GÁNESE UNA SUSCRIPCIÓN A COMPUTERWORLD ECUADOR

E-BUSINESS
ESTRATEGIAS PARA SU EMPRESA

IDG .net

pcworld@pcworld.com.ec

# PC WORLD

ECUADOR

Año XXI Número 192 • Febrero 1999
La revista de los usuarios de Computación y Telecomunicaciones. Una publicación de IDG Communications

**Mejoras de DVD-ROM**
Nuevos conjuntos más versátiles y económicos

**Multimedios en español**
Mejores opciones para estrenar su nuevo hardware

**Exterminadores de virus**
Qué paquetes Antivirus mantendrán su PC sin problemas

## Desde ahora hasta el 2002

# El Futuro de la PC

**Nuevas tecnologías para la Red**

**CPUs revolucionarios**

**Pantallas asombrosas**

Precio: s/. 20.000,oo

7 86 000 10703

# PC WORLD FEBRERO

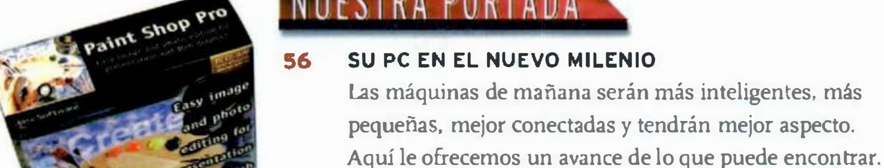

## ECUADOR

**Presidente Ejecutivo**
*Rafael F. Roldán Muñoz*
**Gerente General**
*Frederick Ashton*
**Director Comercial**
*Javier D. Simón Muñoz*
**Regional Guayaquil**
*Mónica Barea de Jaramillo*
**Jefe de Redacción**
*Francisco Sánchez H.*
**Jefe de Redacción Adjunta**
*Paulina Paredes*
**Ejecutivos de Publicidad**
*Maricarmen Cevallos*
*Rocío Echanique G.*
*Janeth Martínez*
*Cristina Collantes*
**Redactoras**
*Anavela Herrera*
*Andrea Rodríguez*
*Alexandra Posligua*
**Diseño Gráfico**
*K&T Editores Gráficos*
**Fotografía**
*Cecilia Puebla*
**Director de Suscripciones**
*Alexzander Urgiles*
**Director Financiero**
*Renán Sevilla*
**Contabilidad**
*Xiomara Espinosa*
*Roberto Marcillo*
**Cobranzas**
*Fabián Duque M.*
**Sistemas**
*Paquita Acosta*
*Cristian Mora*
*Jorge Burgos*
**Atención al cliente**
*María Flores*
*Maribel Guamán*
*Katty Moyano*
**Impresión**
*Imprenta Mariscal, Quito*

**Suscripciones**
*QUITO: Fernando Carvajal, Pablo García, Juan Carlos Guerrero, Juan Carlos Gutiérrez, Cristina López, Marcelo Pumalema.*
*GUAYAQUIL: Marjorie Lainez, Norman Cruz.*

**Edita: EDIWORLD**
*Av. Patria 640 y Amazonas. Ed. Patria, 3er. piso. Casilla 17-07-8787. Telf. 220 336. Fax: 593-2-220 855. Quito-Ecuador.*
*Av. 9 de Octubre y Malecón. Ed. La Previsora, piso 25. oficina 03. Telf. 519 218.. **Guayaquil-Ecuador.***
*E-mail: pcworld@pcworld.com.ec*

**Distribuidores:**
*Nacional: Sepri, Telf. 235-754;*
*Guaranda: Anita Gavilanes, Telf. 980 251.*


66

## NUESTRA PORTADA





## ARTICULOS






43

## CONTENIDO... cont.

### LOCALES

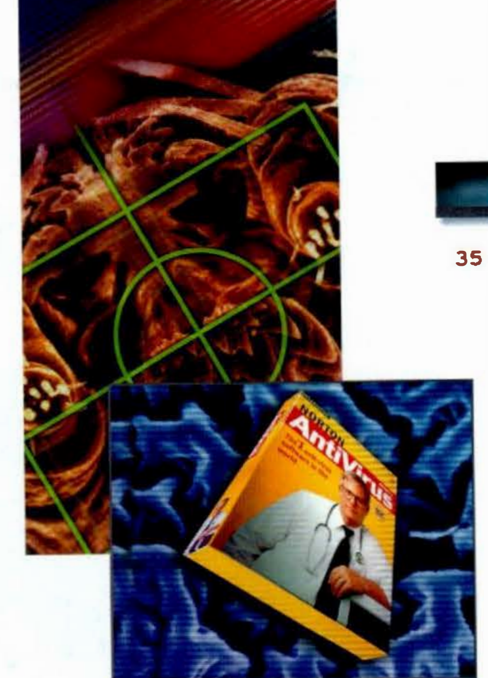


### PRIMERA PLANA



### NUEVOS PRODUCTOS



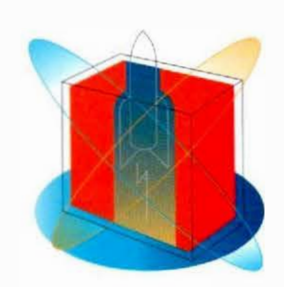



### ARTICULOS



### PRIMERA PLANA








### SECCIONES




**PCW AMERICA LATINA**

Publisher *Trino A. Ramos*
Jefa de Redacción *Elinet Medina*
Director de Arte *Armando Lazo*
Redactor *Emilio de Armas*

MERCADEO Y VENTAS DE PUBLICIDAD
VP & Associate Publisher *Gilberto Manresa*
Ventas Internacionales *Elba Intriago-Anzardo*
*Norma Intriago*
Coordinadora de Publicidad *Gloria R. González*





IDG International Publishing Services
PC World Latin America
*5775 Blue Lagoon Drive, Suite 230*
*Miami, Florida 33126, Estados Unidos.*
*Teléfono: (305) 269-4600*
*Fax: (305) 262-4336*

# Noticias

## Con destino a Aspen gracias a Compaq



En el centro, el Padre Carlos Flores ganador del premio a Aspen en Estados Unidos

El padre Carlos Flores no dejó de sorprenderse tras conocer el resultado del sorteo, organizado por la empresa Compaq, que lo hacía ganador a un viaje a la ciudad de Aspen, en Estados Unidos. "Compré un computador durante la feria Compu 98, pero solo me enteré del sorteo cuando recibí la noticia por una llamada telefónica. De verdad me sorprendí".

No había dudas, el padre era el ganador y debía acercarse a las oficinas de Compaq el 24 de diciembre para recibir el premio.

Compaq participa en la feria Compu hace cinco años y, desde entonces, organiza sorteos y promociones entre los usuarios que adquieren sus equipos.

El padre se admira de su suerte, pues el sorteo se efectuó entre más de 1.400 usuarios que adquirieron un computador durante la Compu 98.

Carlos Flores cuenta que compró el equipo para utilizarlo en su oficina, pues desempeña el cargo de director de la clínica "Cardenal Pablo Muñoz Vega", ubicada en la Armenia, en el Valle de los Chillos.

El padre planea viajar a Aspen a mediados de febrero y, seguramente, permanecerá en esta ciudad cerca de ocho días. "Es un viaje que no esperé, pero me encantará conocer este lugar".

A la entrega del premio asistieron Jaime Acosta, notario 28 del cantón Quito, Guadalupe de Ponce, ejecutiva de Compaq y Danny Torres del departamento de Mercadeo de Compaq.

## Saga llega a Ecuador

Software Technologies es una empresa panameña que incursiona en el mercado ecuatoriano.

Con una amplia experiencia y la representación regional en Centroamérica, Costa Rica y Ecuador provee de múltiples soluciones para el sector corporativo, bancarios, público, etc.

Uno de los productos que Software Technologies planea introducir con fuerza en nuestro mercado es el Software AG América, SAGA. Según Rubén Cárdenas, gerente Regional de Software Technologies, la estrategia que seguirán será mantener los clientes actuales y expandir sus líneas de productos como aplicaciones Microsoft; datawarehousing, etc.

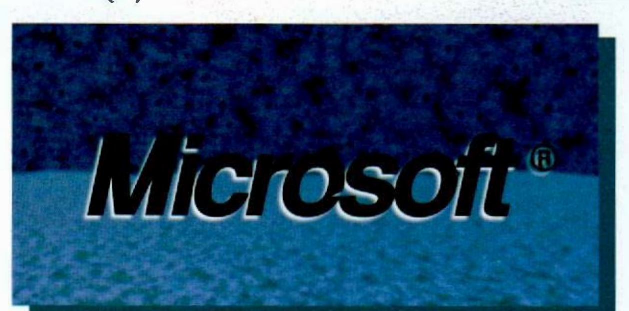
Al referirse a la evolución de Saga, indica que ha cambiado y ha avanzado en función de la tecnología, su fuerza que anteriormente era el lenguaje de programación y la base de datos, ahora se concentra en soluciones de conectividad.

Los usuarios pueden utilizar la plataforma cliente servidor con mainframe o contra PC´s, que antes era imposible, indican.

Pero Software Technologies ofrece otras soluciones para el sector hospitalario, a través de la representación de la empresa española Coinsa.

# Microsoft lanzará su nueva versión de base de datos

Durante el Comdex Fall, una de los congresos de tecnología más representativas de los Estados Unidos, Microsoft presentó la última versión de la base de datos relacional para Windows NT, denominada SQL 7.0.




Con una inversión de 400 millones de dólares, Microsoft está en condiciones de ofrecer, al sector corporativo y a los desarrolladores de soluciones informáticas, una base de datos diseñada para aplicaciones críticas y desarrollada para facilitar la toma de decisiones en el mundo de los negocios.

Esta herramienta, que se caracteriza por su escalabilidad y rendimiento, se lanzará el 2 de febrero en Guayaquil y el 11 en Quito.

El SQL 7.0 se caracteriza no solo por su flexibilidad, sino, sobre todo, porque admite a miles de usuarios simultáneamente y procesa millones de transacciones por día, dicen los ejecutivos de la compañía en un comunicado de prensa.

Microsoft comercializará SQL 7.0 en tres diferentes versiones: una edición estándar dirigida a departamentos y grupos de trabajo, otra para máquinas con más de cuatro procesadores y otra destinada para aplicaciones individuales.

Según Jim Allchin, vicepresidente senior del grupo de sistemas comerciales y personales de Microsoft, el lanzamiento del SQLServer 7.0 responde a las exigencias de los empresarios en cuanto a facilidad de uso, flexibilidad e innovación.

## Ganancias de SAP en 1998 por debajo de lo esperado

SAP anunció que las ganancias obtenidas en 1998 no van a cumplir las expectativas de la empresa, debido a una baja en ingresos en Japón.

Las ganancias pre-impuestos para el año fiscal 1998, que terminó el 31 de diciembre, aumentaron aproximadamente un 15 por ciento, SAP dijo en un comunicado. El año

pasado, SAP predijo que las ganancias pre-impuestos aumentarían entre 30 y 35 por ciento, dijo Stefan Gruber, un portavoz de SAP.

Las ganancias del cuarto trimestre bajaron porque SAP tuvo un déficit en ingresos de aproximadamente 200 millones de marcos 120.8 millones de dólares en Japón. SAP está reorganizando sus operaciones en Japón en respuesta a los débiles ingresos que tuvo allí, dijo la empresa.

Sin embargo, los ingresos para el año fiscal 1998 sí sobrepasaron las expectativas. La empresa había dicho que el crecimiento en ingresos sería de entre 30 y 35 por ciento, pero logró un crecimiento de casi 40 por ciento con un total de 8.4 mil millones de marcos, según SAP. Esa cifra toma en cuenta una fluctuación monetaria negativa de 4 por ciento.

La junta de SAP, luego de considerar posibles fluctuaciones monetarias y la economía global, espera que los ingresos crezcan entre 20 y 25 por ciento en 1999, con ganancias pre-impuestos levemente más altas que en 1998, dijo SAP.

IDG News Service

## Diamond Multimedia anuncia "Home Free Phoneline"



Diamond Multimedia Systems anunció la adición de la solución de red para el hogar HomeFree Phoneline, a los productos de diseño de redes para PC.

El producto HomeFree Phoneline, simplemente, usa líneas telefónicas del hogar para enlazar múltiples computadoras y así usar, simultáneamente, acceso a Internet, impresoras, periféricos en general y para el soporte de redes en juegos PC.

El nuevo producto incorpora el controlador de redes para el hogar PCnet de AMD. Además, la alianza existente, llamada Home Phoneline Networking (HomePNA), certifica el producto como compatible y estándar.

Los envíos de HomeFree(tm) Phoneline de Diamond a Latinoamérica estarán listos para el mes de marzo.

Diamond Multimedia también anunció la selección del producto HomeFree Phoneline, por parte de Compaq Corporation, como la solución más indicada de enlace de redes para el hogar. Además, Compaq anunció la incorporación de HomeFree Phoneline en algunos los modelos Presario.

"El controlador PCnet-Home incorpora la funcionalidad de hardware y software, requerido para el buen funcionamiento y costo efectivo del sistema," dijo Laila Razouk, vise presidente de la división Productos RED de AMD. "Al utilizar el controlador HomePNA (Certificando a Diamond) de red de AMD, en el nuevo producto HomeFree Phoneline de Diamond Multimedia, HomeFree Phoneline está plenamente dispuesto a ser la mejor solución, al alcance del hogar, que usa las existentes líneas de teléfono, para construir una red en el hogar", dijo.

## CHS venderá teléfonos de Ericsson en Latinoamérica

CHS Electronics Inc. y el manufacturero sueco de teléfonos móviles Ericsson Inc. han llegado a un acuerdo para que CHS distribuya los productos de Ericsson en Latinoamérica.

Esta será la primera vez que un mayorista de productos electrónicos distribuya teléfonos móviles y accesorios en Latinoamérica, de acuerdo a un comunicado emitido la semana pasada por las empresas.

Los teléfonos móviles de Ericsson actualmente representan alrededor del 25 por ciento de las ventas de teléfonos móviles en la región, una cifra que se espera aumente a 38 por ciento en 1999, dijeron las empresas.

El acuerdo no sólo le permitirá a Ericsson mejorar de manera efectiva su servicio en Latinoamérica, sino que también ayudará a la empresa a alcanzar "canales no explorados de distribución para productos de datos" a través de la base de clientes existente de CHS, dijo el comunicado.

## Servico de Satélite Orbcomm listo para ofrecerse en Sudamérica

Un grupo de ejecutivos de telecomunicaciones están listos para lanzar Orbcomm, un nuevo sistema de comunicaciones de datos compuesto por 36 satélites que podrá proveerle servicio a 650,000 usuarios en Suramérica, 70 por ciento de ellos en Brasil.

El servicio, que requiere inversiones de alrededor de 500 millones de dólares, ofrece comunicación bi-direccional para mensajes personales y profesionales a través de la Internet sobre satélite. También les permite a los usuarios averiguar la posición y rastrear flotas de vehículos, camiones, trenes o barcos (con terminales y antenas miniatura).

Los primeros países en tener acceso a la nueva tecnología serán Brasil, Argentina, Chile, Perú, Bolivia, Uruguay y Paraguay.

## Yahoo! En Español tiene servicio de correspondencia



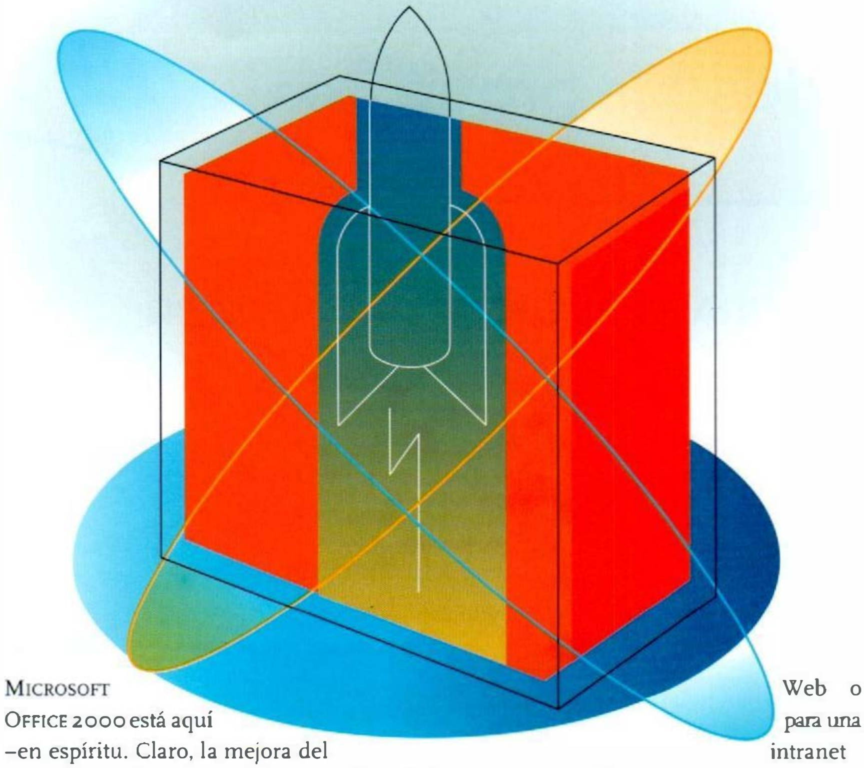

"Correspondencia", se denomina el servicio que Yahoo presenta a los usuarios para aprovechar mejor de las experiencias en navegación.

Por este medio los cibernautas podrán enviar sus preguntas relacionadas con Yahoo!. El servicio tendrá una frequencia de dos veces al mes. Los surfers seleccionarán preguntas sobre el uso de Yahoo! en español e incluirán links relacionados con las respectivas secciones del directorio.

A "Correspondencia" se le encuentra al final de la barra de navegación de la página principal.

# Microsoft Office 2000

## Ofrece **nuevas herramientas** y **aplicaciones** para el **Web**



MICROSOFT OFFICE 2000 está aquí –en espíritu. Claro, la mejora del rey de los conjuntos de oficina no saldrá al mercado hasta el segundo trimestre de este año. Pero entretanto, el sitio de Microsoft está vendiendo una versión beta de US$20 que se llama "Avance".

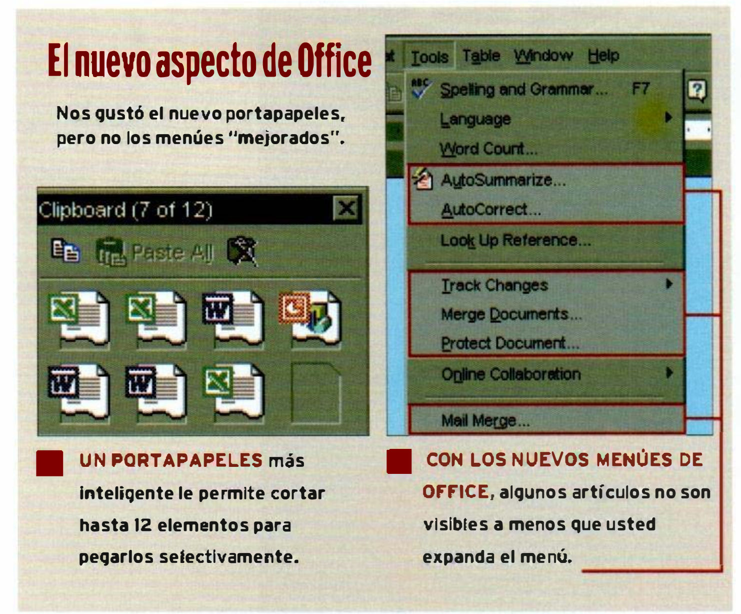
Disponible ahora, casi listo en cuanto a las características, y sorprendentemente estable, el Avance provee una vista sólida de lo que se puede esperar en la versión final. Si quiere crear contenido para sitios de la Web o para una intranet corporativa, Office 2000 parece ser una triunfadora –está llena de nuevas características de Internet. Pero mayormente, esta mejora se enfoca en ajustes sensatos a herramientas existentes. Hay docenas de ellos, y muchos están bien hechos. No obstante, pocos de estos cambios revolucionarán la manera en que usted trabaja; otros incluso pueden molestarle. Y aunque Microsoft no ha hecho los cambios generalizados en los formatos de archivo que hizo con Office 97, encontré algunos problemas de compatibilidad en mis pruebas cuando corrí a PowerPoint.

Los usuarios experimentados de Office pueden tener que emplear algún tiempo para aclimatarse a las alteraciones en la interfaz. Algunos cambios, seguramente, van a ser populares. Por ejemplo, el *clipboard* (portapapeles) finalmente puede retener más de un solo elemento. Ahora contiene hasta 12 elementos, lo que permite al usuario pegarlos selectivamente.

### MÁS AJUSTES DE INTERFAZ

SIN EMBARGO, las otras "mejoras" son discutibles. Para reducir la confusión de la pantalla, Microsoft ha rediseñado el sistema de menú mostrando una lista de comandos reducida. Si el comando que usted quiere no aparece enumerado, tiene que mover el indicador del ratón sobre el menú por un momento, y al rato el menú se ampliará para mostrar todos los comandos. A medida que usted usa las características, Office las promueve a lo alto del menú. Sin embargo, después de dos semanas, todavía tuve problemas para recordar dónde se mostrarían los comandos. (Los menúes del diseño viejo siguen estando disponibles como una opción.)

Además, Microsoft ha mejorado mucho las características de Office 2000 para el Web. Por ejemplo, Word es ahora un editor de HTML apreciablemente más avanzado: maneja los esquemas de cuadros con facilidad, y tiene herramientas más simples para insertar hiperenlaces. La característica de Indagaciones del Web de Excel, que era complicada de usar en Excel 97, ahora le permite tomar datos tabulares de un sitio del Web, soltarlos en una hoja de cálculo, y decirle al programa que los refresque automáticamente con nuevos datos, como las cotizaciones de bolsa, de ese sitio del Web. Asimismo, PowerPoint tiene nuevas herramientas de Internet, incluyendo la capacidad para emitir una presentación de diapositivas por la Web.




**UN PORTAPAPELES** más inteligente le permite cortar hasta 12 elementos para pegarlos selectivamente.

**CON LOS NUEVOS MENÚES DE OFFICE**, algunos artículos no son visibles a menos que usted expanda el menú.

### ACTIVADO PARA EL WEB

ESTAS APLICACIONES fundamentales ahora pueden abrir y guardar documentos de HTML como si fueran archivos nativos. Así, si usted crea páginas en el Web, puede optar por trabajar en HTML exclusivamente, en lugar de trabajar con versiones múltiples de los documentos. En mis pruebas informales, Word y Excel crearon documentos de HTML que se vieron bien en los dos exploradores importantes del Web. Los documentos también retuvieron todo su formato cuando los traje de vuelta a Office. Sin embargo, PowerPoint produjo páginas que solamente se pueden ver con el Internet Explorer 4.0 o una versión posterior. (La aplicación crea archivos de HTML que pueden ser leídos por IE 3.0 y Navigator, pero no puede abrir estos archivos por sí misma). La mayoría de los formatos de archivo nativos de Office siguen sin cambiar. Solamente Access tiene un nuevo formato de archivo, y puede exportar las bases de datos para usar en versiones anteriores de la aplicación. Esto significa que todavía puede compartir la mayoría de los archivos con usuarios de Office 97, Lotus SmartSuite, o Corel WordPerfect Suite a menos que esté usando los nuevos formatos de HTML.

Aparte de las características de la Web, Microsoft mayormente ha mejorado las características existentes en la aplicaciones en vez de añadir características radicalmente nuevas. La comprobación de ortografía sobre la marcha de Word, ahora corrige más errores automáticamente. Y la característica de análisis de datos de PivotTable de Excel es más fácil de usar (usted puede crear una PivotTable directamente en una hoja de cálculo, en lugar de hacerlo en una ventana separada) y más poderosa (usted puede convertir los datos de PivotTable en tablas interactivas).

### ¿TRABAJO EN GRUPO?

MICROSOFT TAMBIEN ha agregado algunas nuevas herramientas de colaboración. Los documentos ahora pueden incluir discusiones colectivas que permiten a los compañeros de trabajo emitir comentarios sobre un trabajo en curso. También se pueden insertar trozos de datos interactivos, como PivotTables de Excel, en una página del Web, para que sus colegas los puedan manipular en sus exploradores del Web.

Estas características de muestran potencial, pero algunas funcionan solamente en organizaciones que trabajen de manera exclusiva con los productos de Microsoft. Por ejemplo, las tablas de pivote de Excel se ven bien en el Internet Explorer, pero como dependen de la tecnología ActiveX, los usuarios de Netscape Navigator no las verán.

El precio de Office 2000 no se había fijado cuando salimos a imprenta, pero Microsoft dice que costará igual que las versiones actuales. (Office 97 Professional vale US$349 como una mejora, y US$599 por la versión completa).

A esos precios, tiene sentido pagar US$20 por la edición de Avance. (El Avance puede instalarse junto a su versión actual del conjunto, lo que significa que usted puede hacer la prueba sin abandonar Office 97). Si esto es demasiada molestia, consulte a PC World: nuestro número de abril ofrecerá una revisión a fondo, aplicación por aplicación.

*—Harry McCracken*

## Office añade FrontPage, PhotoDraw y Publisher

MICROSOFT OFFICE no es un producto: es una serie de paquetes, cada uno de los cuales abarca una serie de programas.

En Office 2000, Microsoft ha barajado la alineación y ha agregado una versión llamada Premium a las ediciones existentes de Standard, Small Business, Professional y Developer.

Publisher, el popular programa de autoedición de la compañía, ahora es parte de todas las versiones de Office, excepto la Standard. Esto es magnífico si usted crea documentos llenos de gráficas; el programa tiene "expertos" fáciles de usar para diseñar prospectos, páginas de la Web y demás. Los profesionales de las gráficas y de la Web querrán invertir en Office 2000 Premium, que incluye a Front Page, para la creación de sitios del Web, y a PhotoDraw, un poderoso editor de gráficas de negocio.

### ALGUNAS QUEJAS

FrontPage, PhotoDraw y Publisher, son adiciones bienvenidas. Pero aunque Microsoft ha tratado de integrar los nuevos miembros de su equipo, no ha ido lo suficientemente lejos. La interfaz del usuario de PhotoDraw parece diferente a la de las otras aplicaciones de Office.

Además, PhotoDraw y FrontPage deben instalarse separadamente. Finalmente, el portapapeles mejorado —una de las mejores nuevas características del conjunto— no trabaja en estas tres aplicaciones.




Elegida "Mejor Compra"

La BJC-5000 viene con todos los caballos de fuerza que una impresora de inyección de tinta pueda ofrecer. Tiene el poder de crear todos los documentos que usted necesita para elevar su negocio al nivel de una gran corporación.Además, utiliza un innovador sistema de doble cartucho, para entregar a gran velocidad, increíbles impresiones a siete colores. La BJC-5000... ¡es la impresora con todos los hierros!

# La fuerza de 5,000 caballos

Reiser & Reiser/GrupoUno

Por mayor información, favor contactar a nuestro distribuidor autorizado.

**Ecuador,** DATAPRO S.A. 54-8548





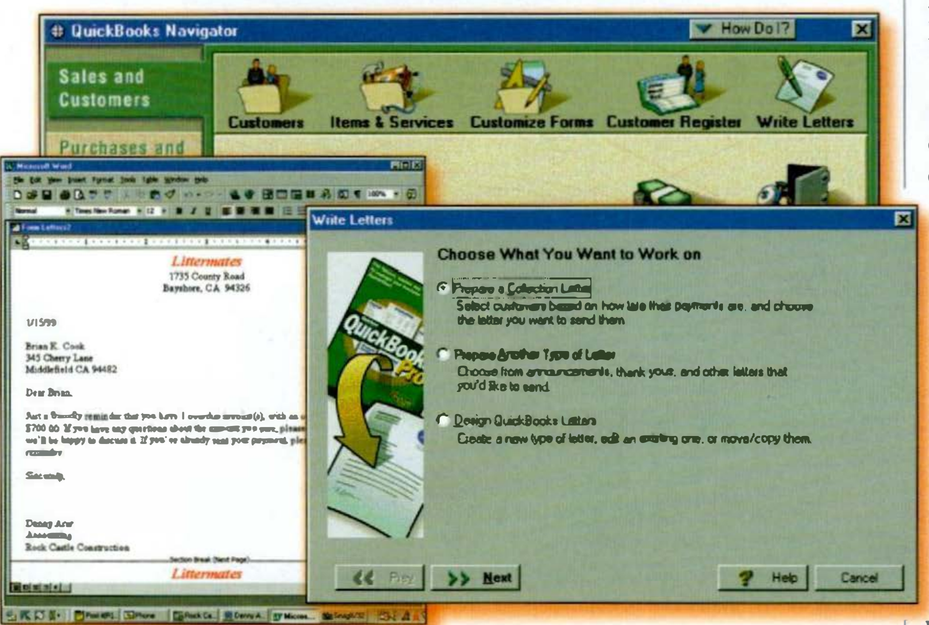





Canon Latin America, Inc.

# Nuevos Productos

# QuickBooks logra conexión con Office




**FÁCILES INSTRUCCIONES: los usuarios de QuickBooks Pro 99 con Microsoft Office 97, pueden pulsar sobre un nuevo icono de WriteLetters (arriba a la derecha) para generar cartas (abajo a la derecha) usando la característica de Inserción de correo de Word (abajo a la izquierda).**

CONTABILIDAD

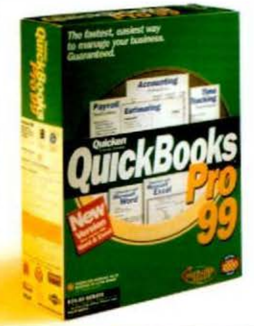
SI USTED LLEVA los libros de contabilidad de un negocio pequeño, probablemente emplea el programa Intuit QuickBooks. La simplicidad, el poder y el diseño atractivo de este programa lo han hecho desde hace tiempo el líder indiscutible del mercado.

La mejora más reciente de QuickBooks, que se encuentra a disposición de los usuarios con el nombre de QuickBooks Pro 99, simplifica las tareas rutinarias para los que también usan Office 97: ahora usted puede escribir cartas a los clientes y convertir informes financieros en hojas de cálculo sin salir de QuickBooks.

Pero QuickBooks Pro 99 llega solamente seis meses después que la mejora anterior del programa, QuickBooks Pro 6.0, incorporó el muy esperado apoyo para usuarios múltiples en una red. ¿Por qué el apuro?

Evidentemente, Intuit está tratando de alcanzar a los demás.

Los competidores Peachtree y Bestware, que también tomaron la delantera en cuanto a la capacidad de trabajar en redes, introdujeron la integración de Office en sus paquetes de negocios pequeños el año pasado y el año anterior, de manera respectiva.




Aunque QuickBooks Pro 99 anuncia varias otras innovaciones, cualquier usuario que haya comprado la mejora hace unos meses debería considerar cuidadosamente si las capacidades agregadas ahora al programa justifican el substancial desembolso que representaría su adquisición.

### ALGO SOBRE LO QUE USTED DEBE TOMAR NOTA

LA INTEGRACIÓN con Office permite a QuickBooks hacer algunos trucos brillantes, incluyendo la generación de cartas basadas en información financiera.

Si, por ejemplo, usted quisiera enviar cartas de recaudo de deudas a clientes cuyas cuentas tienen de 30 a 60 días de vencidas, el programa le presentará una lista de clientes atrasados en el pago.

Usted puede editar la lista antes de que el programa lance a Word y desempeñe una inserción de correo para generar las cartas.

Una vez hecho esto, el usuario puede escoger entre tres cartas de recaudo escritas de antemano (amistosa, formal, o dura) o escribir sus propias cartas.

QuickBooks Pro 99 también supera a la competencia al permitir al usuario generar otros tipos de cartas, como agradecimientos por cuentas pagadas, notificaciones de cheques sin fondos, transmisiones de contrato, y demás. Otra opción consiste en que el usuario puede crear sus propias plantillas para enviar a clientes, proveedores o empleados.

La integración con Excel permite convertir un informe de QuickBooks, incluyendo las fórmulas, en una hoja de trabajo nueva –o agregarlo a una existente– con un solo pulso del ratón. Esto es útil si usted quiere manipular datos en formas que QuickBooks no proporciona.

Por otra parte, los usuarios que cobran por hora apreciarán la conveniencia del nuevo Cronómetro (*Timer*) incorporado, que le permite estar al tanto del tiempo empleado en un trabajo, pulsando al comienzo de ese trabajo y nuevamente al final.

Anteriormente, usted tenía que importar estos datos desde una aplicación separada de

# PROGRAMA TU FUTURO




## Estudia Computación Administrativa

La carrera de computación administrativa te permite cumplir con las funciones de las empresas modernas, entregándote las herramientas y conocimientos que necesitas en la era informática en la que nos encontramos.

JEFFERSON COLLEGE

Km. 6.5 Av. del Bombero (Vía a la Costa) • Telfs.: 870359 870552 870576 873787 • celular: 09-850828

QuickBooks Pro Timer. (A propósito, Timer todavía viene con el programa y sigue siendo útil para empleados que no disponen de QuickBooks en sus escritorios, pero que necesitan generar planillas de tiempo). Las otras mejoras se aplican a la edición básica del paquete de US$119, QuickBooks 99, así como también a la versión Pro de US$219 (US$599 por un paquete para cinco usuarios).

Ahora usted puede imprimir hojas de depósito –pero tendrá que ordenar hojas vacías, preimpresas con su información de cuenta usando una tinta especial, de Intuit, a un costo elevado de US$35 a US$55 por un paquete de 250 hojas.

Más útil, desde el punto de vista de la contabilidad, es que QuickBooks le permite ahora seguir el efectivo devuelto en depósitos y adjuntar órdenes de compra a clientes y trabajos. Finalmente, aunque se supone que QuickBooks 6.0 esté listo para el año 2000, las ediciones 99 van más allá, al expresar todos los años en cuatro dígitos en lugar de dos.

Los usuarios satisfechos con Peachtree y Bestware no tienen una razón obligatoria para cambiar, pero QuickBooks Pro 99 debe ayudar a mantener contentos a los clientes existentes --especialmente a los que tienen versiones más viejas que pensaban mejorar de cualquier manera. Si usted ya utiliza QuickBooks Pro 6.0, mejore solamente si necesita disponer de la integración de Office y otras nuevas características de administración de negocio.

Por lo menos, los usuarios que mejoraron recientemente han recibido más consideración en las rebajas de precios: los propietarios de QuickBooks Pro 6.0 pueden recobrar US$90 (US$200 por un paquete de cinco), en comparación con US$70 (y US$100 por un paquete de cinco) para los propietarios de versiones anteriores.

*–Yardena Arar*

**QuickBooks Pro 99**

**PROS:** Puede crear cartas y hojas de cálculo de Office 97 desde QuickBooks.

**CONTRAS:** Caro para los usuarios que acaban de comprar la última mejora.

**VALOR:** Excelente opción para la contabilidad de negocios pequeños. La mejora merece la pena para quienes no compraron la versión 6.0; la conveniencia agregada puede justificar el gasto para algunos que ya tienen la última versión.

**Precio en el mercado:** US$219 (un solo usuario); US$599 (paquete para cinco usuarios).

**Intuit Inc.,** www.quickbooks.com

# Dictado sobre la Marcha

RECONOCIMIENTO DE VOZ

LA POSIBILIDAD de dictar los textos que de otro modo tendríamos que escribir es una de las mayores ventajas que nos ofrecen los adelantos más recientes en el mundo de la computación. El dictado de textos, aunque aún está muy lejos de ser una operación perfecta, es ya una realidad que se perfecciona día a día ante nuestros ojos.

El nuevo paquete de dictado de US$299 de Dragon Systems, NaturallySpeaking Mobile, le permite dictar mientras está de viaje. Combina una grabadora de voz de bolsillo y el software de reconocimiento de voz NaturallyMobile.

Usted crea, edita y formatea documentos dictando en la grabadora. Una vez de vuelta en su oficina, conecta la grabadora al puerto serial de su PC y transmite su dictado; la aplicación Dragon WordPad convierte entonces el dictado en texto editable.

Como con la mayoría de los productos de reconocimiento de voz, usted tiene que comenzar por entrenarlo. Yo pasé 20 minutos leyendo extractos de un libro en una versión preproducción de NaturallySpeaking Mobil antes de usarlo para dictar correo electrónico, cartas e informes cortos en mi oficina, en un aeropuerto y en un feria comercial.

Dragon dice que la compresión de la grabadora de los archivos de audio entorpece la capacidad del software de reconocimiento de voz, al menos inicialmente, y mis pruebas lo comprobaron. Aunque la grabadora y el software fueron fáciles de usar, la exactitud desilusionó al principio. Unas veinte palabras fueron mal interpretadas. El software entendió la mayoría de las instrucciones ("nuevo párrafo", "nueva línea" o "borrar eso") pero tuvo problemas con las instrucciones de formato, como "poner en negritas". Después de dos sesiones de entrenamiento adicionales de 20 minutos, la exactitud mejoró un poco, como también mis correcciones de edición. Pero, tomando como base mi experiencia, usted puede necesitar un mes con el producto antes de que sea verdaderamente cómodo de usar.

Para poner a funcionar el programa, necesitará por lo menos una PC Pentium-133 con 32MB de RAM (yo tenía una Pentium II-450 con 128MB de RAM). La elegante grabadora de 113,4 gramos trabaja con dos baterías AAA. Dragon también empaqueta una copia de NaturallySpeaking Preferred de US$160, su excelente programa de dictado para usar con auriculares o un micrófono y una PC.

Las personas que deseen tomar notas o escribir bocetos durante sus viajes, encontrará conveniente el producto móvil de Dragon, siempre que estén dispuestos a editar bastante material después.

Pero para quienes se encuentren en la necesidad de realizar trabajos más formales, como dictado de cartas, este producto tiene esforzarse mucho para seguir el ritmo de programas de escritorio más avanzados, como NaturallySpeaking Preferred.

*–Aoife McEvoy*

**NaturallySpeaking Mobile**

**PROS:** Grabadora fácil de usar, magnífica para cargar dictados en la PC.

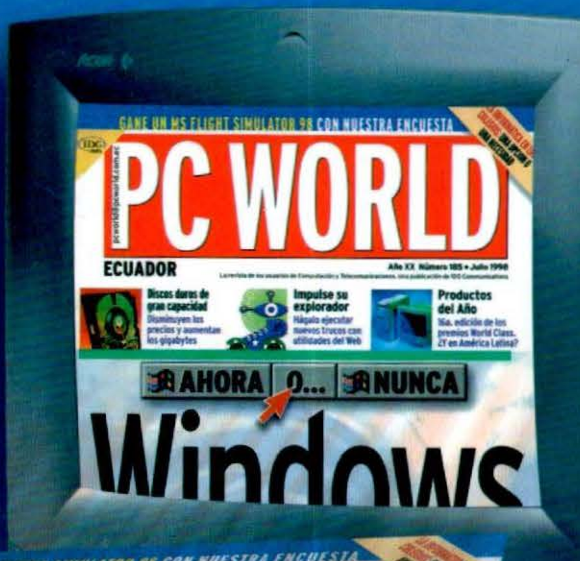
**CONTRAS:** La exactitud inicial es errática.

**VALOR:** Conveniente para dictar notas y bocetos mientras está de viaje.

Precio en el mercado: US$249

Dragon Systems, www.dragonsys.com

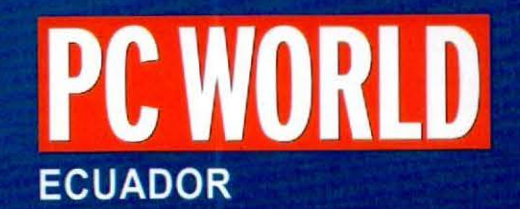
Ahora la mejor revista, es la mejor página...




Visítela...

Y conoce todo sobre los nuevos avances en el mundo de la computación, ingresando a los más diversos artículos de la PC World a nivel mundial. Participa además de nuestra encuesta y de la oferta del mes. Suscríbete ya!

www.pcworld.com.ec



# IBM ofrece su PC 300 GL en formato de microtorre

PC DE ESCRITORIO

La necesidad de disponer de una PC de escritorio que se ajuste a un presupuesto reducido cuenta con una nueva oferta de IBM: la serie PC 300 GL.

La nueva PC 300 GL integra el reciente procesador Celeron con memoria caché que opera a 300 MHz, y que tiene capacidad de crecimiento, así como más de una docena de aplicaciones de productividad, administración y seguridad del sistema.

Viene preparada para el año 2000, con la nueva versión del sistema operativo Win 98 y una licencia en CD del nuevo Lotus Smartsuite Millenium. Además, la PC 300 GL es el primer sistema de escritorio comercial de IBM en su tipo que incluye el Agente de Administración Universal de IBM (UMA), un conjunto de herramientas de administración de sistemas diseñados para ayudar a los clientes a reducir el costo total de propiedad y aprovechar al máximo sus inversiones en IT.

Entre algunas de las características de la nueva IBM PC 300 GL se destacan las siguientes: memoria RAM de 32MB y disco duro S.M.A.R.T. Ultra ATA de 3,2 GB; tarjeta gráfica S3 Trio3D AGP integrada, con crecimiento a 4MB de memoria de vídeo: trae incorporadas las tecnologías Wake on LAN y LANClient Control Manager 4; y además herramientas de seguridad y protección, como el Norton Antivirus para el control y detección de virus, el nuevo EZ Admin (para dar acceso al usuario a programas específicos y evitar que instale o ejecute programas no autorizados o juegos), el nuevo System Updates que le da acceso directo a la última información y unidades disponibles para su PC, el SMART Reaction que realiza un respaldo automático de los datos en el servidor de la red en caso de posibles fallas fatales en el disco duro, así como las tecnologías CoSession, y PC Doctor que permiten tomar control de la PC y correr diagnósticos en forma local o remota, utilizando conexión vía Intranet o Internet ya sea a través de módem o red local.

Las pruebas realizadas en PC World Latin America rindieron resultados muy positivos. La instalación de la máquina en nuestra red Novell (el equipo que probamos ya traía una tarjeta ethernet opcional), que emplea el programa NetWare de 32 bits, fue fácil y sin obstáculos. También el instalar una tarjeta de sonido resultó sumamente simple, pero al tratar de incorporar una unidad de DVD, comenzaron los tropiezos porque la tarjeta de vídeo que viene con la máquina es bastante limitada, además, como la PC no tiene una ranura AGP disponible no pudimos instalar otra tarjeta con esa tecnología más avanzada. En resumen: no es ideal para mejorarla a multimedios avanzados, si es que ellos son necesarios para el trabajo de su oficina.




**La PC 300 GL una solución apropiada para los pequeños negocios que quieran trabajar con una red en su oficina.**

No obstante, para el trabajo común de la oficina –para lo que precisamente está diseñada– la máquina operó sin dificultades. Por supuesto, sus limitados 32 MB de RAM nos afectaron en aplicaciones críticas que necesitan mucha memoria o un alto rendimiento del disco duro, en las que la PC se tornó un poco lenta. Nuestro consejo, trate de mejorarle la memoria a 64 MB.

*–E. Medina*

## Otros...

### IDEASCAN: ESCANEE CON UN SOLO BOTÓN

La División de Options de IBM PSG Latin America anunció para toda América Latina el primer escáner plano en colores de IBM, diseñado para el hogar e ideal para el entretenimiento de toda la familia.

El nuevo escáner, de 36 bits y resolución de 600 x 1200 ppp, combina la ultima tecnología con un diseño atractivo a un precio accesible.

Algunas de sus características son:

- Escaneo y manipulación de imágenes: permite a los usuarios capturar imágenes digitalmente y editarlas para que puedan ser insertadas en cartas, tarjetas de festividades o en páginas del Web.
- Copia de documentos: IdeaScan funciona con una PC y una impresora en colores para brindarle al usuario copias de alta calidad.
- Velocidad: IdeaScan incluye parte de la tecnología de compresión más reciente para acelerar el escaneo hasta en 50%.

Incorpora además seis llaves de acceso, lo que hace que las funciones más comunes (vista preliminar, escaneo de imágenes, escaneo de texto, copia, fax y correo electrónico) sean tan fáciles como pulsar un botón. Según los fabricantes, cuando el escáner está conectado a una PC y a una impresora, las funciones se efectúan con sólo accionar un botón, sin tener necesidad de utilizar un software especial.

Se ha incluido un conjunto de software como el PhotoStudio para procesamiento de imagen, organizador de exploración PhotoBase, utilidad de impresión PhotoPrinter y PhotoFantasy. Además, el escáner incluye un software de reconocimiento de texto Xerox TextBridge Classic 2.0, para convertir prácticamente cualquier documento impreso en otro que pueda procesarse como documento de texto.

IdeaScan se conecta fácilmente a cualquier PC basada en Windows a través del puerto paralelo, y ofrece un Intermedio (pass-through) para conectar otros aparatos periféricos, como por ejemplo unidades de Zip e impresoras. Es compatible con Windows 95/98/NT.

–Eiinet Medina

SEGÚN ESTUDIOS RECIENTES EL 90% DE LAS MUJERES COINCIDEN EN QUE EL TAMAÑO ES IMPORTANTE






# Monitores de 17" SyncMaster 700p.

## La aportación de Samsung a la vieja polémica de si el tamaño es importante

No se puede negar, a la hora de tomar una decisión, el tamaño es importante (nos referimos a los monitores naturalmente). Por eso Samsung nos ofrece el SyncMaster 700p, con pantalla de 17" (con una área visible de 15.7"), más espacio para que pueda trabajar a sus anchas y mayor calidad de imagen.

El SyncMaster 700p está diseñado para trabajar con las más avanzadas aplicaciones profesionales de gráficas y negocios. Además de ser compatible con PC y Mac, el SyncMaster 700p trae consigo una extensa lista de características que incluye: una pantalla libre de reflejos y parpadeo, una resolución máxima de 1600 x 1200 pixeles, un punto de ajuste de 0,26 mm, ajuste digital de imagen, y cumple con las normas MPR-2 de baja emisión de radiación. Por si esto fuera poco, el SyncMaster 700p está respaldado por una garantía de 3 años y una amplia red de servicios.

No cabe duda que el tamaño es importante, especialmente si se trata de un monitor Samsung.



















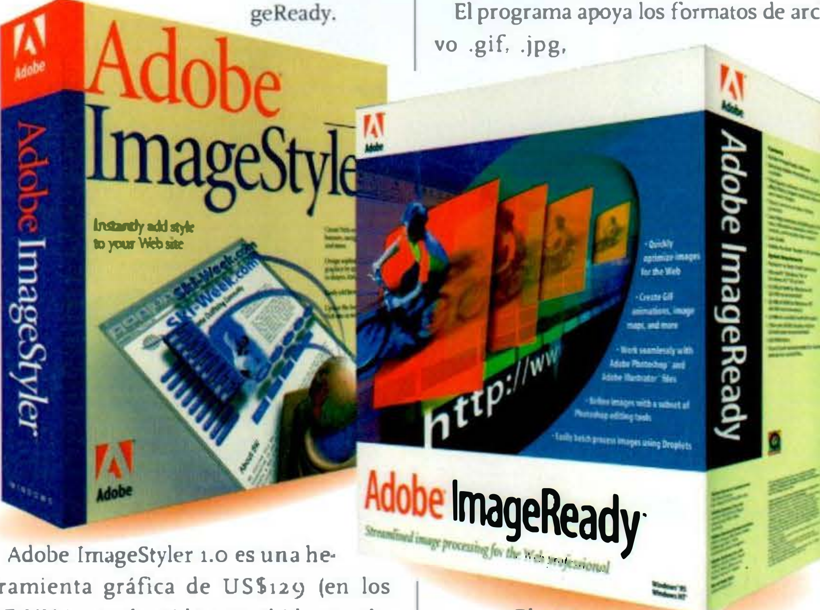
www.samsung-latin-america.com www.samsung-panama.com www.samsung-colombia.com

Distribuidores en Ecuador:
Quito: InterPC Ecuador, 467-906 • CHS Ecuador, 484-244. Guayaquil: CHS Ecuador, 283-589.

# Adobe: dos herramientas para la creación gráfica en el Web

AUTOEDICIÓN

LA CREACIÓN de imágenes para el Web es una de las más exigentes tareas que realizan actualmente los artistas gráficos. Se necesita disponer de herramientas cada vez más complejas y abarcadoras, y, al mismo tiempo, es preciso trabajar con gran rapidez. Estas exigencias son plenamente satisfechas por dos nuevos programas de la conocida firma Adobe Systems: Adobe ImageStyler 1.0, y Adobe ImageReady.




Adobe ImageStyler 1.0 es una herramienta gráfica de US$129 (en los EE.UU.), que ha sido concebida para los usuarios empresariales y trabaja con los paquetes de publicación del Web, como Microsoft FrontPage y Claris HomePage.

El programa incluye una biblioteca de siluetas e imágenes que el creador gráfico puede seleccionar desde una paleta para agregarlas a las páginas. El programa también ofrece la posibilidad de aplicar texturas y estilos, como los de relieve y brillo metálico, a objetos o a elementos como el texto. Los elementos de la página se pueden editar independientemente. Si al usuario no le gusta el resultado de su trabajo, ImageStyler tiene 14 niveles de cancelación que le permiten deshacer lo hecho en cualquier momento del proceso creativo.

Para actualizar rápidamente las gráficas del Web, ImageStyler permite asignar "apodos" gráficos a una colección de elementos; cuando el usuario cambia los atributos de uno de los objetos que forman parte del grupo, todos los otros objetos incluidos en el grupo cambian también.

Gracias a este programa, es posible crear coloridas y vistosas gráficas para el Web sin demasiado trabajo, así como especificar colores y niveles de opacidad y distorsión. Por otra parte, el usuario puede copiar y "pegar" gráficas de ImageStyler en otras aplicaciones de diseño parpa el Web.

El programa apoya los formatos de archivo .gif, .jpg, .png, y Photoshop (.psd).

Otra notable herramienta para la creación gráfica es Adobe ImageReady, diseñada para el procesamiento de imágenes por los profesionales del Web. El programa contiene todo lo necesario para preparar rápidamente imágenes y gráficas para la Web: optimiza, comprime, y permite crear animaciones GIF, mapas y otras muchas gráficas. Trabaja eficazmente con archivos de Adobe Photoshop y Adobe Illustrator, y perfecciona las imágenes mediante un subconjunto de herramientas de edición de Photoshop, que permite modificar las imágenes con gran facilidad durante el proceso. Las imágenes creadas por Image Ready son compatibles con las plataformas de Windows y Macintosh.

*–E. J. DeArmas*

## Otros...

### AOL A DISPOSICIÓN DE AL

America Online –la mayor empresa de servicios de Internet en todo el mundo– y la Organización Cisneros, uno de los principales grupos de empresas de medios de comunicación, entretenimiento y telecomunicaciones en América Latina, suscribieron una alianza estratégica para la creación de una compañía conjunta, con participación accionaria de 50/50, la cual pondrá a AOL a la disposición de los usuarios latinoamericanos.

Esta alianza combinará la tecnología de America Online, su experiencia en servicios interactivos, el acceso a su contenido a nivel mundial y su base de clientes, con más de 14 millones de suscriptores alrededor del mundo, con la amplia experiencia en administración, operaciones y comercialización en toda América Latina de la Organización Cisneros.

La Organización Cisneros realizará una Inversión inicial de US$100 millones para financiar la nueva compañía, que inicialmente prestará servicios en los países con mercados de mayor crecimiento de la región: Brasil, México y Argentina.

La compañía se propone extender estos servicios en el futuro, con la intención de incorporar otros mercados latinoamericanos.

Los clientes de la nueva compañía podrán disfrutar de los servicios en línea de AOL (facilidad de uso, funcionalidad, interfaz de multimedios, correo electrónico, posibilidades de conversación, acceso intergrado al Internet, caraterísticas singulares de comunicación y personalización, dispositivos Instant Messenger y Buddy List), a los precios razonables que convirtieron a AOL en la marca más popular del espacio cibernético.

Estos servicios, tanto en español como en portugués, también estarán disponibles para los subscriptores de AOL en los Estados Unidos y en otros lugares del mundo.

Tal como ha ocurrido en las operaciones de AOL en Europa, Japón, Canadá y Australia, AOL será en América Latina un servicio verdaderamente local, con administración local y con un contenido específicamente local que responderá a las preferencias de los consumidores, con una atención al cliente y precios a nivel local, y con el beneficio agregado de tener acceso al contenido exclusivo y a los subscriptores de los demás servicios mundiales de AOL.

La nueva compañía también difundirá a CompuServe en los países de América Latina.

-E.J. DeArmas

# ¡La marca de computadores más vendida en los Estados Unidos ya llegó al Ecuador!





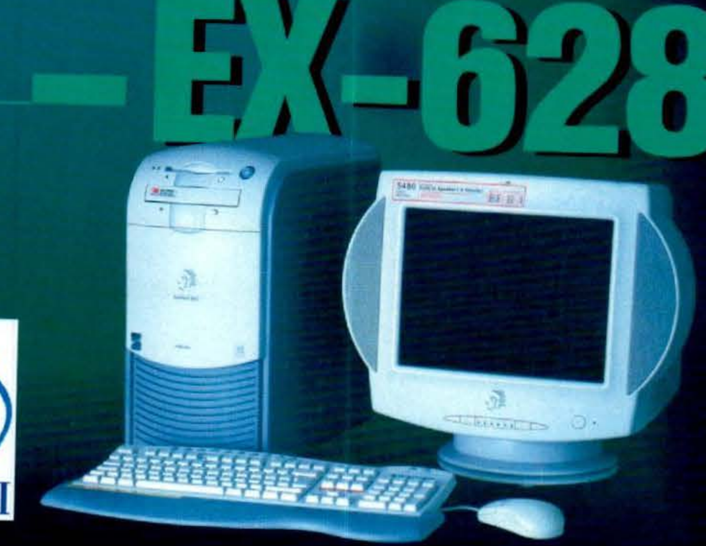







- **Procesador:** Pentium INTEL 233 Mhz MMX
- **Memoria Ram:** 32 Mb
- **Disco Duro:** 5.1 Gb
- **CD-ROM:** 24X
- **Memoria de Video:** 2 Mb
- **Tarjeta de Sonido:** 3D
- **Fax Modem:** 56 Kbps
- **Teclado:** Multimedia W95 Español
- **Monitor:** 15" 0.28




- **Procesador:** Pentium® II INTEL 266 Mhz MMX
- **Memoria Ram:** 32 Mb
- **Disco Duro:** 6.4 Gb
- **CD-ROM:** 24X
- **Memoria de Video:** 4 Mb
- **Tarjeta de Sonido:** 3D
- **Fax Modem:** 56 Kbps
- **Teclado:** Multimedia W95 Español
- **Monitor:** 15" 0.28




**SOFTWARE:** Windows, Word Perfect 7.0, Q Pro for Windows, Presentations, Enciclopedia Salvat, Atlas Salvat, Enciclopedia de Inventos Salvat, Enciclopedia Infopedia, Curso de Inglés Roseta Stone, Traductor, Juega con las Palabras, Piratas, etc.

**MHC**

**Packard Bell®**

**Distribuidor Exclusivo para el Ecuador de Packard Bell**

**Quito:** Inglaterra 11-70 y República, Tels: (02) 446762 / 446763 / 09 703491 - Fax: 267513
**Riobamba:** Av. Daniel León Borja y Vargas Torres Telf: (03) 967505 - Fax: 967504

# Guerra a los Telecomerciantes

ESTA HISTORIA puede que le ocurra en su país, si no le ha pasado ya, pero de todas formas, tome nota de lo que sucede en los EE.UU., lo cual le puede ayudar en sus problemas futuros con los telecomerciantes.

"Hola, le habla Stan, ¿cómo está usted hoy?" Rayos, otra llamada de un telecomerciante intruso, destrozando un pensamiento brillante.

"Estoy magníficamente bien", respondí. "¿Puede esperar un segundo?" Con un teléfono doméstico y dos líneas de negocio, estoy inundado de estas llamados. Pero esta vez, en lugar de mi *modus operandi* regular –decir algo fuerte en el lenguaje COBOL y colgar– recurrí a mi PC y cargué rápidamente a Enigma. Este pequeño programa me ayuda a frustrar a los telecomerciantes y a evitar que sigan llamando. Lo mejor de todo es que es gratuito.



"¿Cómo se llama la compañia que usted representa?", le pregunté, leyendo del monitor (e ignorando la mala gramática).

"San Gabriel Register", me respondió alegremente. (Claro, tuve que inventar este nombre para proteger al odioso telecomerciante y evitar ser demandado.)

"Qué bien", le dije. "¿Me pude decir su nombre completo, Stan?"

Se oyó una pausa.

"No sea timido", añadí con una sonrisa en mi cara. Esto iba a ser divertido.

"¿No lo sabía?", agregué, "la Comisión Federal de Comercio dice que una persona o entidad que haga una solicitación por teléfono debe dar su nombre completo..."

"Stan Schmendrick", interrumpió.

"Gracias, Stan", le dije. "¿Sabe usted que los telecomerciantes tienen que mantener una lista de 'No llamar'? ¿Y que no pueden llamar nuevamente por diez años?"

Aquí tuve que contener la risa. Con simplemente colgarle al tipo no resuelvo nada. Pero con Enigma en mi PC, me sentí como el Exterminador de Telecomerciantes. El programa me ofrece ocho preguntas precisas basadas en el Decreto Telefónico de Protección al Consumidor, junto con el texto de la ley. Yo hago las preguntas, espero a que el telecomerciante se recoma, entro la respuesta, y mantengo un registro. Simple. Y le juro que funciona.

**Simplemente, colgar el teléfono no resuelve nada. Pero con Enigma en mi PC, me sentí como el Exterminador de Telecomerciantes.**

"¿Puede esperar un minuto?" me preguntó Stan, hablando como si se hubiera tragado un palillo. Lo oí llamar a su supervisor mientras su auricular golpeaba el escritorio.

La cosa se pone mejor. Si la compañía vuelve a llamar dentro de 12 meses, usted puede demandarla por una suma de hasta US$500 por violación. Fantástico. Tienen que tener una política escrita de "no llamar" (el no tenerla les puede costar otros US$500); también serán multados en US$500 si tienen una política pero no le envían una copia. ¿Qué divertido, verdad?

La regulación entera está en el sitio de la FTC: www.ftc.gov/telemarketing. Mejor aún es visitar el exhaustivo sitio *Karen's Koncepts Anti-Telemarketer & Anti-Spam Page* en www.netmegs.com/koncepts/telemark.htm. También es un placer leer el consejo que un abogado da a los telecomerciantes en www.jps.net/ra/dmnews.htm. Enigma se puede encontrar en PC World Online en www.fileworld.com –descargue una copia, le encantará.

La supervisora de Stan tomó el teléfono. Anotó mi número de teléfono y prometió no llamar (por diez años, ¡qué le parece!).

Me divertí tanto atormentando a Stan que decidí obtener el servicio de ID de llamadas para filtrar todas mis llamadas. Iba a comprar uno de esos dispositivos económicos de ID de llamada, pero decidí que podría hacer mucho más con la información si tuviera un teléfono conectado a mi PC. Tuve la oportunidad con el Nortel Meridian 9617, un teléfono de USB de dos líneas. El dispositivo no es barato –US$330, casi tanto como algunas PCs en estos momentos. Pero sus características útiles lo hacen digno de su precio. Y como usa el puerto USB de mi PC, que no está muy utilizado, no tuve que usar un puerto serial.

Con la función de ID de llamada, el Gerente Personal de llamadas de Meridian despliega información sobre cada llamada que entra en la pantalla de mi PC. Como la mayoría de los telecomerciantes locales no bloquean el ID de llamada, una vez que tengo su número, le digo al teléfono que rechace sus llamadas.

El teléfono es capaz de poner en conferencia dos llamadas usando el software de la PC. Si no estoy en la oficina, puedo programar el teléfono para que me localice cuando llaman ciertas personas. Sin duda, la función más interesante es el Marcador de Voz de Meridian.

Me permite realizar una llamada diciendo el nombre de la persona: usando un programa de reconocimiento de voz, la máquina identifica a la persona y entonces marca el número. También tiene un altavoz incorporado y lugar para conectar el auricular. Lo mejor de todo es que Meridian trabaja aún cuando la PC esté apagada.

*Steve Bass es editor adjunto de PC World.*

# Conectividad en el hogar sin una red

**PROBLEMA** *Usted quiere compartir archivos entre dos PCs, sin el gasto y la confusión de una LAN completa.*

**SOLUCION** *Use cables de bajo costo y una utilidad de Windows para hacer la conexión.*

LAS CIFRAS LO DICEN TODO: Más de 15 millones de hogares (en los EE.UU.) tienen por lo menos dos computadoras, y eso no incluye los millones de portátiles de la compañía que se usan en la casa para trabajar por la noche o los fines de semana. Asi que no sorprende que compañías como Diamond Multimedia, NetGear, e Intelogiseven estén presentando equipos de conectividad enfocados a los usuarios domésticos. Pero estos equipos no son económicos –una configuración de dos PCs puede costar de US$200 a US$300–y son una exageración para las personas con necesidades modestas.



Tome por ejemplo a Dale Johnson. Johnson, que se gana la vida tomando vídeos de bodas y otros sucesos sociales, usa dos Compaq Presario de escritorio para su negocio administrado desde la casa. El quería enlazar las dos PCs para duplicar los datos vitales en ambos discos duros.

"Realmente no consideré una red porque (a) no sabía mucho al respecto, y (b) sabia que tendría que añadir otra tarjeta a mi máquina", dice Johnson. "Si hubiera una opción económica que no fuera una red, la preferiría".

Johnson encontró justamente lo que buscaba en Direct Cable Connect de Windows 95, una mini aplicación incluida en Windows 95 y 98. DCC permite a una PC acceder al disco duro de otro sistema por un cable serial o paralelo de bajo costo, creando una minirred de bajo precio (aunque lenta).

## HAGA LA CONEXIÓN

EL ÚNICO HARDWARE que necesita para apoyar a DCC es un cable serial o paralelo de transferencia de archivos para usarlo como un puente entre dos sistemas. Después de establecer la conexión, puede usar la PC en la que está trabajando para entrar en el disco del otro sistema mediante el Explorador de Windows o desde sus aplicaciones. Aparte de ser útil para las conexiones en la casa, esta capacidad es magnífica cuando necesita instalar software basado en CD-ROM en una portátil que no tiene una unidad de CD-ROM; simplemente conecte la portátil a una PC de escritorio que tenga la unidad de discos.

Una vez instalado, DCC es simple de usar, pero configurarlo requiere varios pasos. En muchos casos, tendrá que instalar a DCC desde el disco de instalación de Win 95 o 98. Ponga el CD-ROM de Windows en la unidad de CD-ROM, y pulse Comenzar•Valores•Panel de Control. Pulse doble el icono de Añadir/Quitar Programas y pulse la lengüeta de Configuración de Windows en la caja de diálogo. En la lista, pulse el artículo de Comunicaciones y entonces pulse el botón de Detalles. Pulse la caja de selección junto a *Direct Cable Connect* (Conexión de Cable Directa) para seleccionar esta opción. Pulse OK para salir de la caja y comenzar la instalación. Repita este procedimiento para cada máquina que desea conectar.

Para hacer que los datos estén disponibles para otras PCs, debe indicarle a Windows que comparta los discos con otras máquinas. En la terminología de DCC, la PC cuyos discos quiere compartir es la anfitriona; la que los accederá es la invitada. En la PC anfitriona, pulse derecho el icono de Network Neighborhood en el Escritorio y seleccione Propiedades. En la hoja de Configuración, pulse Compartición de Archivos e Impresión; entonces, en la caja de diálogo que aparece, marque la caja que dice 'Quiero poder dar a otros acceso a mis archivos'.

Ahora dígale al sistema anfitrión los discos que quiere volver disponibles para los invitados. En la computadora anfitriona, pulse derecho los iconos de cada disco en el Explorador o en Mi Computadora y pulse el artículo Compartir que aparece en el menú. En la hoja Compartir de la caja de diálogo de Propiedades del disco, pulse el botón de Compartir Como y entre un nombre para el disco en la caja de Nombre al Compartir. Si lo prefiere, puede especificar una contraseña para proteger el disco. Haga lo mismo para cada disco que quiere compartir.

Luego, conecte físicamente las PCs. Aunque los cables seriales son más baratos, un cable paralelo rápido trabaja mucho mejor para instalar software o mover archivos grandes o múltiples archivos por el cable. Simplemente asegúrese de usar un cable paralelo bidireccional –los cables nuevos deben trabajar bien, pero puede que los viejos no trabajen con DCC.

Finalmente, lance a DCC en ambas máquinas e indique cuál máquina trabajará como anfitriona y cuál será la invitada. Una vez hecha la conexión, lance el Explorador de Windows en la PC invitada y escoja Herramientas•Asignar Disco de Red. Use la lista de Ruta para seleccionar un disco en la máquina anfitriona. Repita el proceso para asignar otros discos. Desde entonces, puede conectar simplemente las PCs usando el cable y lanzando a DCC. Los discos compartidos por el sistema anfitrión aparecerán inmediatamente como discos locales en sistema de invitado.

*Michael Desmond es editor adjunto de PC World.*

# CIRCULO PC WORLD ECUADOR INFORMATICO

## Descuentos y ventajas con la presentación de su tarjeta de Círculo Informático

| | |
|---|---|
| **ARGOS** | 10% en todo el software de Corel; 10% en Ortógrafo; 5 % en software de otros fabricantes: Microsoft, Adobe, Borland, Symantec, McAfee, Macromedia, Novell. *Quito: Roca 318 y Bosmediano. Telf: 463-382* |
| **BITLOGIC** | IMAC en promoción: precio normal: 1450 USD ; precio suscriptores PC: 1400 USD ; 36 cuotas de 54 UDS; Qito: *Italia 627 y Av. Mariana de Jesús. Telf. 529-619* |
| **CELCO** | 5% en la compra del UPS EXIDE ELECTRONICS y gratis el software de comunicaciones entre el UPS y el computador. *Guayaquil: Cordova 1004 y P. Ycaza Ed. Alpeca, Of. 601 Telf: 312-987. Quito: Rumipamba 901 y República, Ed. Alex, Ofic. 203, Telf: 444-677.Cuenca: P. Cordova y Benigno Malo, Ed. San Agustín Of. 409, Telf: 822-862.* |
| **COMANDATO IMAGENES** | 100% de crédito a su favor por el alquiler de equipos Proxima si compra un equipo similar en los prox. 6 meses (promoción limitada). 10% en compras de equipos al contado. 5% en accesorios *Quito: Av. 10 de Agosto y Naciones Unidas, Telf: 560-440.* |
| **DURAPOWER** | Protector de sobre voltaje diseñado especificamente para computadores. |
| **ECUANET** | Suscríbase a PC World Ecuador y obtenga sin costo su conexión a Internet a través de ECUANET. Incluye 5 horas o el primer mes de servicio, curso de capacitación, suscripción e instalación gratis. *Guayaquil: 562-577; Quito: 433-006* |
| **ENKASOFT** | 10% de descuento en todas las compras que se realicen del Sistema APOLO. *Naciones Unidas 1014 y Amazonas, ed. Banco la Previsora Torre A 8vo. piso of. 801b. Telf. 262-255.* |
| **INGEMELEC** | Descuentos especiales del 10% y 15%. *Quito: Amazonas 5160 e Isla Floreana. Telf. 442-674.* |
| **KRUGER Y ASOCIADOS** | Descuento del 5% en productos Oracle y en su sistema administrativo financiero contable HIPER K ON ORACLE. Descuento del 10% en instalaciones de cableado y un 5% en productos IBM, COMPAQ y 3 COM. *Quito: Av. de los Shirys 1240 y Portugal, Ed. Albatroz of 704. Telf. 241-576.* |
| **ONNET** | Gratis primer mes firmado contrato, Instalación gratis. *Guayaquil: Av. Juan Tanca Marengo km. 3 y Av. Jaime Roldós. PBX 240-300. Quito: av. Amazonas 2817 y Alemania, ed. Skorpios of. 402. Telf. 450-618.* |
| **PC VERSHINA** | Descuentos especiales accesorios: Joysticks, CD juegos, porta CDS, micrófonos, brazos mecánicos para monitor, mouse pad, protectores de pantalla y otros. Servicios: video conferencia, Internet, juegos interactivos y realidad virtual. Computadores Premio. Suscripción e instalación gratuita al sistema de televisión por cable UNIVISA. *Quito. Carrión 615 y Juan León Mera (esquina) Telefax 234-828;Guayaquil. Agustín Freile y Guillermo Pareja C.C. La Garzota local #12 Telf: 237 363* |
| **SATNET** | Uso ilimitado 25 dólares los dos primeros meses y a partir del tercer mes, 40 dólares mensuales. *www.satnet.net. Quito: 09733-690.; Guayaquil: 883- 035.; Cuenca: 847- 361.* |
| **SISTEC** | 5% de descuento en todas sus compras. Además suscripción gratuita a Internet con 10 días gratis de uso. *Quito: Alemania 1211 y Av. República. Telf: 528-282* |
| **SUMULTICOMPU** | 10% en impresoras Canon; mouses, joystick, y demás productos Genius. 5% en productos Markvision y discos duros Quantum; 8% en computadoras DTK y multimedia Markvision; 5% en partes, piezas y suministros; *Quito: 6 de Diciembre 5051 y El Comercio Telf: 452-412* |

# Computación para impulsar el transporte

*Uno de los pilares de esta empresa radica en la investigación de los nuevos avances de tecnología que brinda el mercado.*

**PROBLEMA** *La necesidad de simplificar los procesos en virtud de una mejor atención al usuario.*

**SOLUCIÓN** *Implantar un recurso informático que permitiera administrar toda el área operativa para simplificar los procesos, lo cual es la parte vital del negocio de toda empresa de transporte.*



ADO es el grupo con mayor reconocimiento dentro del sector del transporte terrestre en México; cuenta con 65 años de experiencia y está conformado por 17 empresas en todo el país. El gremio de los transportista es de gran versatilidad debido a sus procesos complejos, como los movimientos de venta de boletos, la asignación de responsabilidades, el manejo de la inspección de seguridad vial, los sistemas clave, los sistemas de localización vía satélite y las telecomunicaciones, entre otros.

Ramón Rosas, gerente de Area de Desarrollo de Sistemas de ADO y Empresas Coordinadas, tiene 10 años en la organización. Cuando inició su trabajo en el grupo ADO había ocho personas en la gerencia de informática; actualmente, en el corporativo son más de 100, sin tomar en cuenta todo el personal que se encuentra en las empresas de otras regiones.

El ejecutivo nos comentó que en 1984 no existían las computadoras dentro de ADO; todo se hacía manualmente. Se empezó a trabajar con un Sistema 36 de IBM exclusivamente en sistemas administrativos, y después en el desarrollo de la venta de boletos. El crecimiento del área fue atribuido a las necesidades de sus usuarios y a la política que sigue la directiva, de simplificar las labores en todas las áreas de la empresa.

En el servicio de segunda clase de ADO, sobresale el desarrollo en conjunto con una empresa canadiense de una aplicación para controlar los ingresos, con base en la instalación de un punto de venta a bordo de cada autobús. El ejecutivo explicó que dicha información se recaba a través de una PC con una aplicación bajo FoxPro; ahi se centralizan las ventas y se distribuyen a las áreas contables: "concentramos la información y la exportamos al AS/400 para contabilizar y tener todo listo en los cierres de cada mes".

Rosas señaló que próximamente la página Web de ADO (http://www.ado.com.mx), contará con un módulo de reservaciones y de venta de boletos. También se contempla el establecimiento de convenios con centros comerciales, para abrir kioskos en las tiendas con la finalidad de que el cliente –mediante una pantalla *touch screen*– pueda ingresar directamente a la página y hacer sus reservaciones.

Al hablar sobre la infraestructura tecnológica, Rosas dijo que la empresa cuenta con 3500 PCs Acer e IBM, principalmente equipos de multimedios con Pentium II, y conjunto de oficina Microsoft Office, Windows 95 y NT. Con respecto a la venta de boletos en las terminales centrales, indicó que ADO dispone de una aplicación generada en plataforma AS/400 en RPG nativo, conectado al equipo central. "También manejamos en PC una aplicación desarrollada en plataforma Clipper; en tiempo real se hace la transferencia de información de lo que se vende en las sucursales hacia el AS/400 central".

El entrevistado aseguró que el Grupo ADO se ha dado a la tarea de estar siempre a la vanguardia tecnológica, por lo que "constantemente tenemos que estar investigando en el mercado las nuevas alternativas, los avances en tecnología para proporcionar lo mejor a nuestros usuarios".

Hace un par de meses se abrió dentro de la dirección de Informática de esta compañía un área de Investigación y Desarrollo, la cual se dedica exclusivamente a investigar todo lo nuevo en tecnología, con el fin de mantenerse al día.

Asimismo, Rosas explicó que en ADO se emplean sistemas AS/400 que interactúan con las redes bajo ambientes Windows; una PC se puede comunicar directamente con un sistema AS/400 y, mediante soportes en software, hacer consultas y leer información.

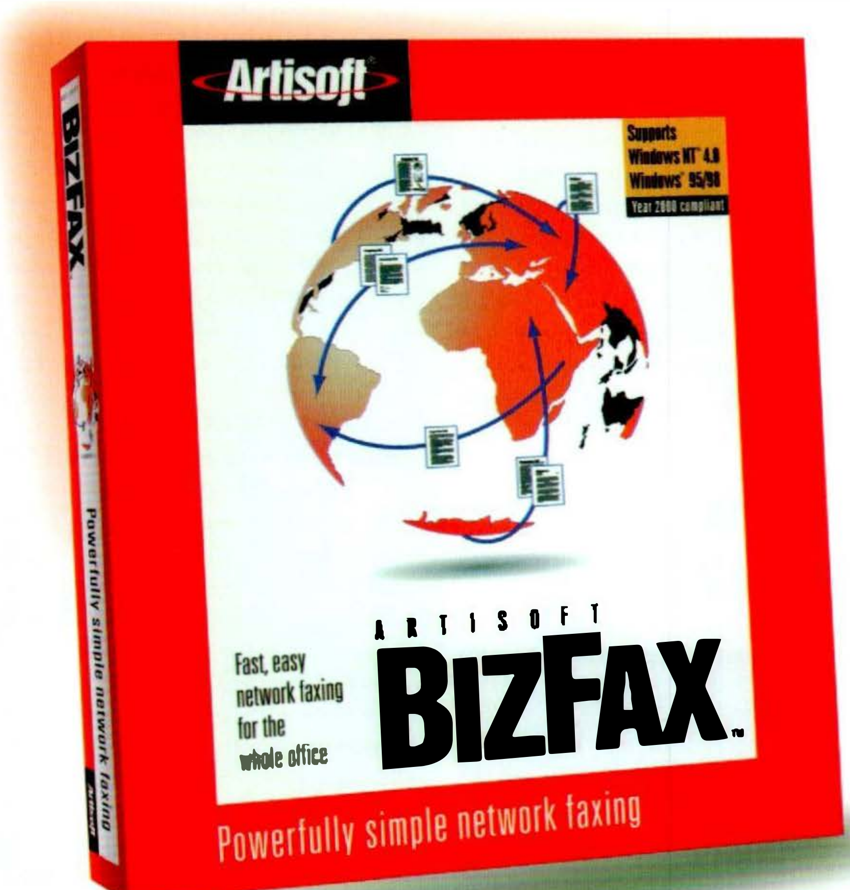
Para el gerente, la incursión de la informática en las empresas del grupo fue muy satisfactoria, aunque admite que resultó complicado el romper con una estructura de trabajo de hace 20 años; por ello fue necesario generar una campaña de cultura en informática, de capacitación y, después, de mantenimiento. También comentó que, debido al interés de la empresa por mantener un conocimiento óptimo en cada uno de los usuarios del sistema, todo el personal recibe cursos para su capacitación.

Precisó, además, que para economizar recursos se maneja la impartición de cursos mediante la videoconferencia.

"Con la Intranet, próxima a conectarse en todas las empresas, los usuarios van a poder navegar y consultar directamente los manuales que se encuentren en el servidor de la red", concluyó.

*–Judith Santillán, PC World México*

# BizFax multiplica las funciones del fax




ENTRE LAS crecientes ventajas que los usuarios de la computación encuentran en las redes, está la de poder enviar, recibir y almacenar faxes mediante sus PCs de escritorio. Ahora, esta función cuenta con el apoyo de un nuevo software de Artisoft, BizFax , una aplicación de cliente que se integra con las conocidas aplicaciones de escritorio basadas en Microsoft Windows, incluyendo Microsoft Word, Excel y Explorer, y que también incluye una interfaz de usuario propia.

BizFax incorpora, además, componentes cliente/servidor que corren en Windows NT o Win 95/98. El programa ofrece características de alto desempeño y una interfaz gráfica con el usuario, lo que permite que éstos puedan emitir faxes, tengan la facultad de seguir los costos de las llamadas, y la posibilidad de ahorrar mediante la programación previa del envío de faxes a una hora determinada. Una vez recibidos los faxes, éstos pueden ser editados electrónicamente, anotados y firmados sin necesidad de imprimir el documento original.

Cualquier documento de Windows puede ser trasmitido facsimilarmente desde BizFax, empleando para ello la opción de imprimir de la aplicación, y su módulo de Conectar y Usar, lo cual permite realizar el trabajo en una fracción del tiempo que tomaría hacerlo manualmente.

Entre las características de BizFax se destacan las siguientes:

- Funciona muy bien en ambientes de PCs de plataformas múltiples, y con servidores que apoyen Win NT 4.0 y Win 95/98.
- Corre en cualquiera de los principales sistemas operativos de redes.
- Es fácil de instalar y de usar.
- Puede trasmitir facsimilarmente documentos creados en cualquier aplicación de Windows.
- Envía faxes individualmente, o los puede trasmitir por miles.
- Crea emisiones personalizadas de faxes utilizando la conocida característica Mail Merge en Microsoft Word/Office.

La nueva oferta de Artisoft permite ahorrar tiempo, recursos y dinero, sobre todo en los negocios pequeños.

## Comunicaciones

### CABLETRON RECIBE LA CERTIFICACION DE MARCA MAS CODICIADA POR LA INDUSTRIA

Cabletron Systems anunció que su SmartSwitch Router (SSR) B600 fue sometido a una prueba en forma independiente, y que ha recibido una de las certificaciones más respetadas de la industria: "Benchmarked", de Silicon Valley Networking Lab (SVNL).

Integrado con una mezcla de 10/100 y puertos Gigabit Ethernet, el SSR 8600 fue probado para medir el rango de transportación, latencia, congestión y el bioqueo Head-of-Line (HOL). Mostró un resultado perfecto en rango de transportación del 100% para la conmutación de capas 2 y 3, según informes de la compañía. Este es un sustancial hallazgo, ya que es mucho mas difícil construir un Ruteador con velocidad de cableado capa 3 que un switch con velocidad de cableado de capa 2.

## Comunicaciones

### CABLETRON PRESENTA EL SPECTRUM OPTIMIZATION BUNDLE

Cabletron Systems anunció la puesta en marcha de un programa especial para la comercialización de la plataforma de administración de redes y sistemas más completa de la industria: SPECTRUM.

Este programa de dos fases está diseñado para ayudar a los clientes a actualizarse a la última versión revisada de SPECTRUM, así como para hacerle mejoras a la capacidad de manejar la red a través de SPECTRUM.

### CHIP DE LUCENT TECHNOLOGIES PERMITE COMUNICACIONES CON EL PALM VII DE 3COM

El procesador de señal digital del Grupo de Microelectrónica de Lucent ofrecerá capacidades de comunicación inalámbrica al organizador Palm VII de 3Com. Este producto permitirá a sus usuarios obtener remotamente información de internet a través de una conexión inalámbrica. El chip PIOMP 15 tiene un consumo de energía muy bajo, equipando al Palm VII con una batería que dura varias semanas.

### TRIPP LITE REFUERZA EL COMPROMISO CON SUS CLIENTES EN AMÉRICA LATINA

Tripp Lite, compañía que se dedica a la fabricación de productos de protección de energía, continúa reforzando sus operaciones en América Latina con la reciente apertura de su nuevo almacén de distribución en Bogotá, Colombia.

El nuevo almacén en Bogotá, que abrió oficialmente sus puertas en diciembre, proveerá rápido servicio de entrega de productos en Colombia. Otros almacenes en operación y al servicio de Latinoamérica están en Miami (EE.UU.), Montevideo (Uruguay), Iquique (Chile), San José (Costa Rica), Guatemala (Guatemala) y México D.F. (México).

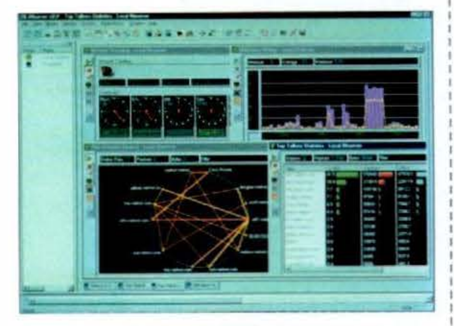
### LUCENT FACILITA INSTALACIÓN DE REDES INALÁMBRICAS

La nueva versión de WaveManager/Client Tool, tecnología que facilita la instalación de una red inalámbrica local, de Lucente, incluye el Site Monitor, una herramienta capaz de monitorear varios puntos de acceso en forma simultánea, reduciendo con ello el tiempo que se requiere para supervisar una instalación y determinar la colocación de Puntos de Acceso. Reduce los costos totales de instalación de la red.

# RightFax: seguridad en las comunicaciones

SOFTWARE

LIBERAR LAS estaciones de trabajo de las funciones de comunicación, para que puedan realizar tareas mucho más complejas, representa una gran ayuda para las empresas de mediana o gran envergadura. Este es el propósito de los productos de RightFAX, que fueron desarrollados para dar apoyo a los niveles de empresa, departamento y grupos de trabajo de una organización con características tales como reportes, documentos mejorados, conversión mejorada de documentos nativos, distribución de *smart-faxes*, sistemas de autorización de faxes, encaminamiento (*routing*) CSID, conectividad ODBC/MAPI, unidades de fax MAPI/-VIM y mejoras de cliente.



**EL SOFTWARE RightFAX permite un mayor control en las aplicaciones administrativas.**

La familia de productos incluye un grupo de plataformas de servidores y varios módulos y conectores añadidos.

Los servidores están disponibles en cuatro diferentes configuraciones: RightFAX v 6.0, una solución para fax único; RightFAX Enterprise v 6.0, para grandes corporaciones u organizaciones; RightFAX Enterprise Suite v 6.0, para grandes instalaciones que necesitan incrementar su funcionalidad; y RightFAX Satellite Server V 6.0 para sitios de satélites o grupos de tr bajo de organizaciones grandes.

*–E. J. DeArmas*

# Observer 5.2 toma el control de las redes

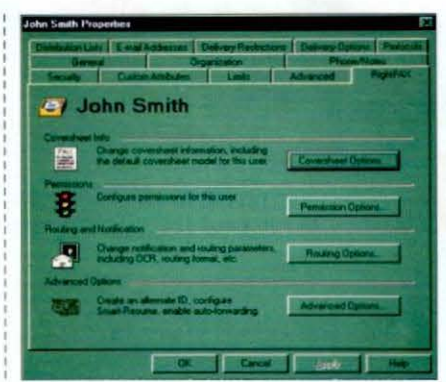
SOFTWARE

VERIFICAR LAS operaciones en marcha es una de las funciones vitales para el trabajo de computación. El analizador de protocolo Observer 5.2. de Network Instruments, se ocupa de realizar esta tarea.

Observer 5.2 es una nueva versión de Observer, un software de monitoreo de redes basadas en Microsoft Windows de 32 bits, que funciona a un costo muy favorable para el usuario.

Observer 5.2 incluye *Ethernet Collision Expert Analysis* para analizar las colisiones entre las redes e identificar que estaciones causan el problema, permitiendo a los administradores corregir rápidamente el fallo del hardware. Este experto en capacidad examina todas las estaciones qué fueron activadas previamente, durante, o después que la colisión haya sucedido. Las estaciones problemáticas son señaladas e identificadas. El experto lógico muestra los eventos de colisión y enumera estadísticamente las estaciones que muestran un mayor índice de problemas. Un área incluye las recomendaciones en cuanto a cuáles estaciones deben ser verificadas por falla del hardware.

*–E. Medina*




**Observer 5.2 ofrece a los administadores de redes la posibilidad de establecer un control efectivo sobre todo lo que está sucediendo.**

# Imation: más capacidad para la iMac




La unidad de disco Imation SuperDisk USB es totalmente compatible con los disquetes de 3,5 pulgadas, y con los disquetes SuperDisk formateados para las Macintosh y las PCs. El precio aproximado de la unidad es de US$150, aunque puede variar según los países y regiones en que se venda.

LA CAPACIDAD de almacenamiento es crucial para todo usuario de una computadora, lo mismo en una escuela o universidad, como en el hogar o en la oficina. Y los usuarios latinoamericanos de la iMac disponen ya de la combinación perfecta de almacenamiento gracias a las unidades de disco Imation SuperDisk USB y los disquetes Imation SuperDisk formateados para la iMac. Estas unidades constituyen el primer dispositivo cambiable de almacenamiento para la iMac, y equivalen a dos unidades en una. El nuevo dispositivo es el único que ofrece compatibilidad con los disquetes de 120 MB de alta capacidad, y es capaz de funcionar con los disquetes que ya estaban en uso.

Los disquetes Imation SuperDisk formateados para las Mac vienen en un paquete de cinco unidades, y muchos vendedores minoristas los ofrecen a un precio aproximado de US$65.

La iMac ha tenido un gran éxito entre los usuarios de computadoras personales en virtud de su gran velocidad, su diseño innovador y atractivo y su precio asequible. El complemento de este éxito ha sido la creación de un conjunto de productos concebidos específicamente para la iMac, como las unidades de disco Imation SuperDisk USB, que permiten el acceso a los disquetes SuperDisk de 120 MB, así como la continuidad en el uso de los disquetes previamente empleados por los usuarios.

La unidad SuperDisk cuenta ya con una gran demanda por parte de los usuarios, y con su estilizado diseño "Bondi" –traslúcido y de colores azul y blanco glaciales– se ha convertido en una presencia casi obligada junto a la inconfundible iMac.

APPLE

## APPLESHARE IP 6.1 OPTIMIZADO PARA MAC OS 8.5

EL APPLESHARE IP 6.1 ha sido optimizado para el Mac OS 8.5, y proporciona mejores servicios de archivado, impresión, correo y Web para los grupos de trabajo de Macintosh y de plataformas mixtas. Entre sus nuevas características se cuentan: desempeño de transferencia de datos en clientes Mac que supera el de Windows NT; capacidad de búsquedas laterales en los servidores con el uso de Sherlock –el reciente e innovador detective de Apple–; administración remota de servidores; barrera contra fuegos (*firewall*) incorporada, y apoyo para mantener hasta 50 sitios del Web en un solo servidor. Otras de las principales características del AppleShare IP 6.1 son:

- Apoyo nativo a clientes Windows a través del protocolo SMB para la utilización de archivos en común.
- Todos los servicios administrados a través de una interfaz integrada.
- Apoyo a los protocolos IMAP, SMTP, POP y APOP.
- Administración remota de bases de datos de mensajes desde cualquier cliente IMAP.

Los servidores AppleShare pueden ser administrados ahora desde cualquier parte y desde cualquier cliente que use un navegador del Web. Y los administradores de redes pueden añadir usuarios, cambiar contraseñas o administrar tareas desde su escritorio o a través de una conexión PPP.

# AudioStorm: parlantes ultradelgados

HARDWARE

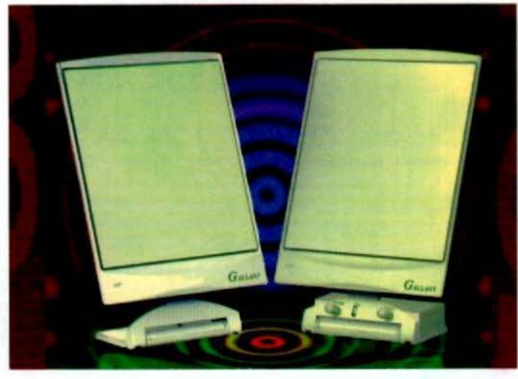
Los parlantes están entre los dispositivos que más espacio ocupan junto a una computadora. Y cuando los parlantes forman parte impresindible del equipo de un profesional, toda reducción que se logre en sus dimensiones es un aporte de consideración a la comodidad del usuario.

Como tal puede valorarse la aparición de la Serie AudioStorm FS de Gallant, integrada por los modelos FS2 y FS3. Los parlantes de la Serie AudioStorm FS son sistemas concebidos para el hogar, los negocios e incluso los viajes, y aportan una sorprendente claridad a cualquier sistema de audio de que disponga el usuario.

Estos parlantes se basan en una tecnología de paneles planos, y su diseño ultradelgado (1/2 pulgada) reduce considerablemente el volumen de los dispositivos, y permite montarlos cómodamente sobre un escritorio, en una pared o en un mueble. Para ello, basta con conectarlos a cualquier aparato de audio, desde un televisor o una computadora de multimedios, hasta una reproductora de discos compactos. Están provistos de todo lo necesario para su uso (incluyendo los cables). El modelo FS2 se conecta a la salida de un amplificador incorporado, y el FS3 a la de un *subwoofer*.

Estos dispositivos ofrecen hasta un 30 por ciento más de eficiencia en el desempeño y en la emisión del audio, en comparación con los parlantes tradicionales.

*–E.J. DArmas*



Dos sencillos paneles: parlantes AudioStorm Serie FS.

# Apple lanza WebObjects 4 para las plataformas de Windows NT y de UNIX

Entre las mejoras presentadas recientemente por Apple Computer Inc., merece destacarse la disponibilidad de la aplicación de software WebObjects 4 para las plataformas de Windows NT y UNIX.

Incluyendo el apoyo para Java, esta mejora de WebObjects aumenta el desempeño y disminuye el tiempo de trabajo, al ofrecer módulos directos de software reutilizable para el Web.

Adicionalmente, la estructura de precios de WebObjects 4, que se basa en el número de transacciones o de procesadores utilizados en la aplicación, permite a los desarrolladores trabajar con WebObjects por tan sólo US$1,499 (en los EE. UU.).

El apoyo Java en WebObjects 4 incluye nuevos aspectos que eliminan problemas y la necesidad de asistencia para construir proyectos Java. También incluye un apoyo para el desarrollo directo-a-la-red, sin códigos, que integra componentes internos reutilizables para que los desarrolladores puedan crear y colocar más rápidamente aplicaciones para la red sin tener que escribir códigos adicionales.

Por otra parte, WebObjects 4 ofrece una capacidad de procesamiento transaccional cinco veces más rápida que la versión anterior, lo cual permite que las páginas se carguen más rápidamente en los sitios.

Una novedad de WebObjects 4 es el apoyo de múltiples líneas, el cual centraliza las labores administrativas mejorando, al mismo tiempo, la escalabilidad de la aplicación y aumentando el monitoreo, lo que permite a los desarrolladores crear métodos propios para medir el desempaño de la aplicación en la Internet.

## Apple



### APPLE LANZA MAC OS 8.5.1

El Mac OS 8.5.1, una versión perfeccionada del popular Mac OS 8.5, que fue lanzado en octubre de 1998, corrige varios problemas y agrega nuevos conectores Sherlock para los sitios más populares de la Internet. La versión de Mac OS 8.5.1 está ya disponible, y puede descargarse gratuitamente del sitio de Apple en el Web (www.apple.com/macos).

Versiones en algunos otros idiomas aparte del inglés, pueden adquirirse desde finales de diciembre de 1998.

Mac OS 8.5.1 corrige problemas asociados con la instalación del CD-ROM, AppleScript, y un problema poco común en la corrupción de datos. También ofrece un apoyo mejorado para los aparatos ADB de terceros, tales como los joysticks.

Mac OS 8.5.1 también incluye una versión perfeccionada de Sherlock, que mejora la comunicación a través de la internet y agrega conectores para sitios como Amazon.com, Barnesandnoble.com, CNN Interactive, Direct Hit, GoTo.com y LookSmart. Estos conectores también están disponibles desde el sitio de Apple en el Web.

### MATSUSHITA INCORPORA TECNOLOGÍA FIREWIRE DE APPLE

La empresa Matsushita Electric Industrial Co. Ltd., y su subsidiaria Matsushita Electronics Corporation, ha adquirido la licencia de la tecnología FireWire de Apple para utilizarla en sus semiconductores, productos de consumo y otras aplicaciones.

La tecnología FireWire fue inventada por Apple a comienzos de los años 90, y fue adoptada por el IEEE como estándar (IEEE 1394) en 1995. Ha sido adoptada por los principales fabricantes de cámaras de video como el estándar para transferir video digital a otros aparatos, como las computadoras.

Los virus de computadora son más retorcidos y más solapados que nunca antes. No tenga piedad con ellos. Inocule su sistema con uno de estos despiadados matavirus.



POR STAN MIASTKOWSKI

# ¡Antivirus!

FOTOS ILUSTRADAS POR JEFF BERLIN

HAY UNA selva allá afuera, o por lo menos un zoológico bien abastecido. Y es que a pesar de la popularidad de los softwares antivirus, los virus de computadora se multiplican como moscas. Nuevas variedades de los mismos aparecen a un ritmo de unas 200 por mes, y los investigadores han identificado aproximadamente 18.000 en total hasta la fecha. Además, el auge del correo electrónico y la Internet ofrece un mayor número de vías para contraer una infección.

Solamente unos 250 virus existen en estado "silvestre", es decir, en circulación, pero muchos de ellos pueden causar daños importantes, pérdidas de tiempo y pueden costarle dinero a usted y a su compañía. Según la International Computer Security Association (ICSA), sus oportunidades de resultar víctima de un virus de computadora son de 1 cada 30. En una oficina de 100 PCs, por lo menos 3 sistemas encararán una incidencia de virus durante el curso del próximo año. ¿Se siente afortunado?

Aunque su compañía probablemente será afectada , no se alarme. Como nuestras extensas pruebas demuestran, la mayoría de los paquetes antivirus protegen efectivamente contra la cosecha actual de virus, e incluyen tecnologías para capturar las especies y variedades todavía no identificadas. Perfecto, entonces... si la mayoría de los productos hacen un buen trabajo; ¿cómo escoger entre ellos? Nosotros revisamos siete destacados productos antivirus y encontramos que los mismos difieren significativamente en su capacidad de capturar los virus. Algunos de ellos facilitan el actualizar las firmas –como se denominan las líneas de código binario que identifican la conducta de los virus– y la actualización regular es la mejor manera de capturar a los nuevos malvados. Otros ofrecen interfaces simples, exploraciones rápidas en busca de virus, o buen apoyo técnico. Y el mejor incluye todo esto: nuestra Mejor Compra, el Norton AntiVirus 5.0, tomó menos de 13 minutos para explorar un disco duro de 1GB, capturar todos los virus que pusimos en su camino, y demostró ser fácil de usar y actualizar.

## LA SELECCION NATURAL

DESDE QUE revisamos el software antivirus en marzo pasado, la industria antivirus se ha consolidado. La firma Network General adquirió Dr. Solomon's y entonces se unió con McAfee; la nueva compañía expandida, renombrada Network Associates, retuvo McAfee VirusScan en el mercado e incorporó la tecnología de Dr. Solomon's en las versiones sucesivas. Mientras tanto, el archirrival de McAfee, Symantec, compró la tecnología antivirus de IBM, matando efectivamente el IBM AntiVirus e incorporándolo al Norton AntiVirus. Durante nuestras pruebas para este artículo, Symantec también adquirió Quarterdeck, el fabricante de ViruSweep Extra Strenght. Todavía no estaba claro cuando salíamos a imprenta si Symantec iba a mantener la comercialización del producto de Quarterdeck.

¿Qué significan todas estas fusiones para usted como usuario? Puede ser demasiado pronto para saberlo. La competencia permanece feroz. Con consolidación o no, la ICSA certifica 64 paquetes antivirus de 17 compañías. Nosotros nos decidimos por los 6 líderes en este campo: Command AntiVirus 4.52 (anteriormente conocido como F-PROT), McAfee VirusScan 4.0, Norton AntiVirus 5.0, Panda Antivirus 5.0, Sophos Anti-Virus 3.13, una versión de prelanzamiento de PC-cillin de Trend, así como un producto nuevecito: InDefense 2.10. Otro producto popular, Inoculan Antivirus 5.0 para Windows 95, se encontraba sometido a una actualización importante y no estuvo disponible a tiempo para esta revisión; pero lo probaremos lo más pronto posible.

A pesar de los cambios en la industria, no mucho se ha transformado en los paquetes antivirus desde nuestra última revisión. La mayoría continúa costando alrededor de US$50, excepto Comand y PC-cillin entre los productos más económicos, agresivamente valorados en el mercado en unos US$40; y Sophos, con el asombroso precio de US$99 por una versión sin actualizaciones. La mayoría de estos paquetes todavía ofrecen extras: algunos útiles, otros apenas un gancho. Varias compañias han actualizado la apariencia de sus productos, con una tendencia hacia la simplicidad.

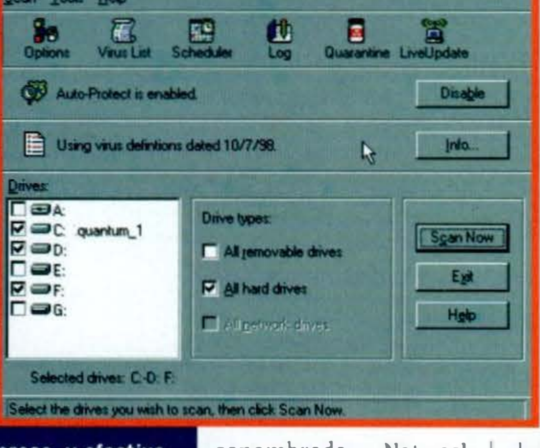
## LOS PIES EN EL FUEGO

EMPLEAMOS AL experto en virus Joe Wells para poner estos paquetes a prueba. Wells sigue de cerca la circulación de virus en todo el mundo a través de WildList mensual (www.wildlist.org). El experto probó la capacidad de los paquetes para detectar los 254 virus silvestres (80 de inicio, 89 de archivo, y 85 de macro) y 10.606 muestras de 7.860 virus de zoológico (como se denomina a los virus que viven en un laboratorio de investigación). Aquí va un resumen de cómo ellos trabajan.

Los virus de inicio se ocultan en el sector de arranque de un disco flexible hasta que usted inicia desde el flexible e infecta el disco duro. Los virus de archivo infectan los

## Mejor Compra

**POR SEGUNDO AÑO consecutivo, Norton AntiVirus es nuestra Mejor Compra, y hay buenas razones para ello. La versión 5.0 tiene todo lo que un programa antivirus debe tener: fácil de usar, poderoso, y efectivo. Además de una interfaz mejorada que es fácil de emplear tanto por el novato como por los usuarios experiementados, el NAV 5.0 ofrece características innovadoras tales como la "Cuarentena" y "Explora y Entrega", haciendo así un buen uso de la tecnología antivirus de IBM que Symantec compró. Con la mejor detección y reparación de virus existente, este formidable paquete está libre de elementos decorativos inncesarios. Y las actualizaciones semanales incrementales de Symantec, así como el simple procedimiento de actualización, le permiten mantenerse al corriente de las firmas de**



# VIRUS: Vocabulario

EL MUNDO DE LOS VIRUS de computadoras tienen su jerga propia. Si usted se confunde con algunos términos, aquí va la crema de los más comunes.

**Virus de sector de inicio** Afecta la sección de un disco flexible o duro que contiene información sobre el sistema operativo y los archivos. Cada vez que usted comienza su PC con un disco flexible infectado en la unidad de discos, el virus se puede esparcir. ● **Virus de archivo** Infecta archivos de programas (.exe y .com). De ahí en adelante, cada vez que usted corre un programa infectado, el virus se copia a sí mismo. ● **Heurístico** Una tecnología antivirus usualmente empleada, que busca indicios de actividad de virus, tales como códigos sospechosos o cambios Insperados en archivos. ● **Virus silvestres** Han escapado a la circulación. Actualmente, unos 250 virus existen de forma silvestre. ● **Virus de macro** El tipo más común, actualmente es responsible del 80 por ciento de las infecciones de computadoras. Los macros de Microsoft Word y Excel ejecutan una serie de instrucciones automáticamente cada vez que usted abre un documento. Si un macro se ha infectado con un virus, puede dañar cualquier documento de Word o Excel que usted abra. ● **Virus Multipartido** Usa una combinación de técnicas para esparcirse; la más común combina la M.O. de los virus de inicio y archivo. ● **Virus polimórfico** Se cambia a sí mismo cada vez que se propaga. Como las firmas de virus polimórficos cambian, frecuentemente al azar, la técnica común de exploración de firmas de virus no puede encontrarlas; los paquetes antivirus deben confiar en tecnologías heurísticas para detectarlos. ● **Virus de camuflaje** Usa trucos para esconderse del software antivirus. Los virus de camuflaje afectan únicamente a DOS y no pueden infectar a Windows 9X o NT. ● **Firma de virus** Línea de código específica presente en la mayoría de los virus (excepto en los polimórficos) que permiten que los softwares antivirus los detecten. Los nuevos virus contienen nuevas firmas, y por eso es necesario mantener actualizado al día el archivo de firmas ● **Virus de zoológico** Vive principalmente dentro de los laboratorios de investigación, hasta que logra salir y entra en circulación. El censo actual informa que existen aproximadamente 18.000 virus de zoológico.

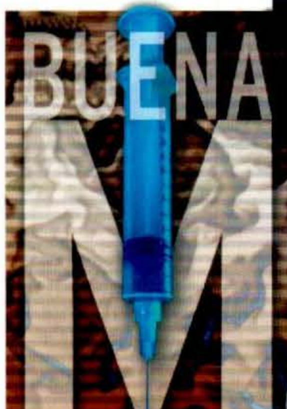
archivos ejecutables y se diseminan cuando uno corre los programas. Los virus de Macro infectan las hojas de cálculo de Excel y, en menor grado, los documentos de Microsoft Word. Wells también probó la capacidad de los paquetes para quitar los diez virus de todos los tipos vistos más frecuentemente, además de los siguientes siete virus de macro más frecuentes, de archivos que resultaban limpios excepto por éstos. Entonces registró cuánto tiempo los paquetes necesitaron para explorar 10.973 archivos en busca de virus, y ejecutar pruebas adicionales de recuperación y reparación.

Tres paquetes antivirus, Command AntiVirus, McAfee VirusScan, y Norton AntiVirus, detactaron todos los virus silvestres. Sophos ignoró uno, Panda ignoró cuatro, y la versión de prelanzamiento de Trend ignoró ocho –todo estadísticamente indistinguible de un desempeño 100 por ciento exitoso. Ninguno de los paquetes encontró todos los virus de zoológico, pero muchos de esos virus son nuevos, y los productos actuales no pueden incluir aún los detectores para ellos. Command, McAfee, Norton, Sophos, y Trend lograron índices excelentes (desde 97 a 99%); Panda encontró un escaso 78,5%, algo que el fabricante dice que está tratando de mejorar. A excepción de McAfee, todos los paquetes tomaron menos de 14 minutos para explorar un disco duro de 1GB entero. La exploración de McAfee duró aproximadamente media hora. (No pudimos probar las capacidades únicas de InDefense con los mismos métodos que usamos para los otros paquetes.

## LA GUERRA VIRAL

¿A QUÉ SE enfrentaban estos productos? A una escena inestable de virus, llena de extraños –y nuevos– agentes infecciosos, así como a duras plagas que han estado afectándonos desde hace años. Algunos viejos virus del sector de inicio tales como Form y Anti-EXE continúan floreciendo, principalmente mediante el intercambio de discos infectados. Los virus de archivo todavía nos afligen, aunque menos usualmente que hace unos años. Los virus de HTML, que teóricamente se diseminan al explorar las páginas del Web, o a través del correo electrónico, se descubrieron y desbancaron a finales de 1998. La verdadera explosión del año pasado resultó en los virus de macro; porque ellos pueden esparcirse a través de cualquier documento compartido (incluyendo los anexos de correo electrónico), su preponderancia ha crecido prodigiosamente. El ICSA afirma que los virus de macro ahora representan más del 80 por ciento de las infecciones de virus de computadora.

Pero hay algunas buenas noticias en el frente de los microbios digitales. Es posible que usted tenga noticia sobre la posibilidad de una maliciosa trampa explosiva, las miniaplicaciones de Java y ActiveX basadas en los sitios del Web. Hasta ahora, los ejemplos de infección malévola a través de miniaplicaciones han sido más rumor que hecho. En parte eso de debe a que los virus de archivo estándar, de inicio, y (especialmente) de macro son apreciablemente más fáciles de desarrollar. Pe-




**CONSEJOS DEL MUNDO REAL**

**Joe Wells**, experto en virus de computadora, compila una lista mensual de virus a la que llama "lista salvaje".

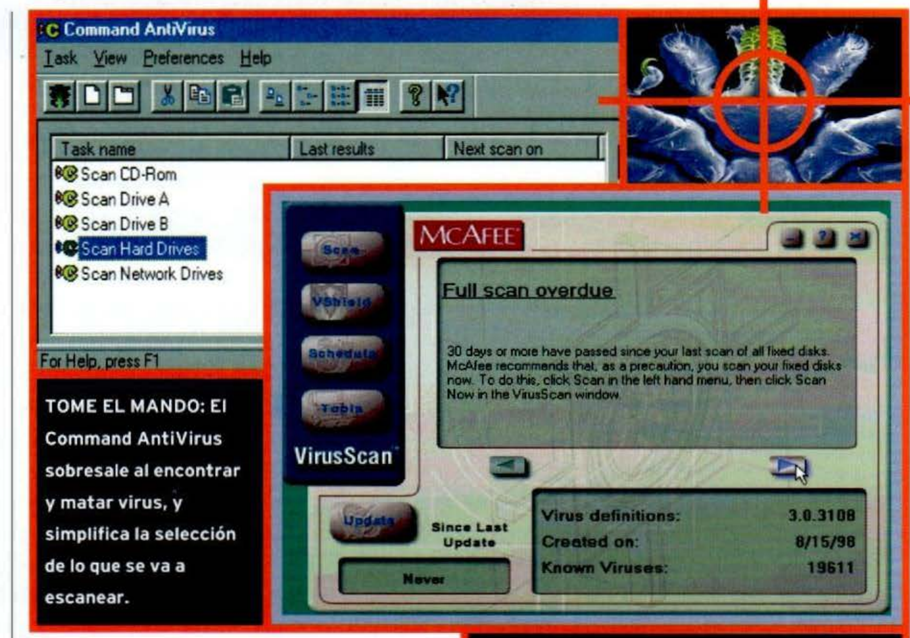
- Para evitar los virus, use una máquina de escribir.
- Lo más crítico: Mantener las firmas de virus al día.
- Esté consciente de los engaños.
- No subestime los virus anticuados que han estado dando vueltas desde hace años. Ellos son todavía los más comunes y la mayoría de las pestes destructivas.
- No descargue virus vivos desde la internet para experimentar con ellos.
- Esté al tanto de los nuevos virus, y conozca sus métodos de esparcimiento.

ro como el daño potencial persiste, algunos fabricantes de antivirus, como Norton y McAfee, han agregado protección contra Java y ActiveX a sus productos.

### TIEMPO DE REEMBOLSO

MÁS IMPORTANTE que la forma del virus es su indicador visible del daño. Un virus que ocasiona daño inmediato importante, efectivamente mata su propio anfitrión, deteniendo su propia diseminación. La mayoría de los millares de virus en existencia son variaciones de temas relativamente simples. Los virus más exitosos, u ocasionan muy poco daño, o incluyen demoras de tiempo que aplazan su daño hasta días, semanas o meses después que han infectado su PC. Un ejemplo actual del tipo de acción retardada es el virus CIH, que se activa el 26 de cada mes y puede destruir datos sobre su disco duro. En parte a causa de la amplia publicidad alrededor de éste, el CIH ha ocasionado poco daño hasta ahora.

Los virus de Macro se vuelven más destructivos cada año. Aunque la mayoría no causa daño a los datos a nivel de todo el sistema, los virus de macro que afectan las hojas de cálculo de Excel pueden hacer estragos. Un caso en particular: el XM/Compat busca las hojas de cálculo de Excel par encontrar datos no protegidos, y entonces hace cambios aleatorios pequeños a algunos datos mientras mantiene el número de caracteres en el mismo. Aunque un antivirus corriente puede detectar fácilmente el XM/-Compat y quitarlo, no hay ninguna manera de corregir el daño, excepto restaurando los datos desde una copia de respaldo, suponiendo que usted tenga una. Usted probablemente escucha periódicamente acerca de nuevos virus, mayormente a través del correo electrónico que le envían sus conocidos y compañeros de trabajo. Pero muchos de estos rumores sobre invasores son en verdad sólo leyendas, y el mensaje de advertencia en sí mismo, cuando resulta retrasmitido una y otra vez, llega a ser como un virus. Para distinguir lo verdadero de lo mítico, verifique en el sitio de Computer Virus Myths en www.kumite.com/mitos.




**TOME EL MANDO: El Command AntiVirus sobresale al encontrar y matar virus, y simplifica la selección de lo que se va a escanear.**

**HOLA, CENTRAL: McAfee VirusScan Central ofrece acceso fácil a componentes del programa y mensajes de estado a través de su panel, similar al de un control remoto.**

### COMMAND ANTIVIRUS 4.52

**PROS:** Bajo precio, detección de virus casi perfecta, interfaz simple.

**CONTRAS:** Complejo proceso de actualización, alguna dificultad con la reparación de virus silvestres.

EL ANTIVIRUS COMMAND, un producto simple que hace el trabajo sin mucha fanfarria, tiene un problema que lo imposibilita: resulta tan difícil de actualizar que no podemos recomendarlo.

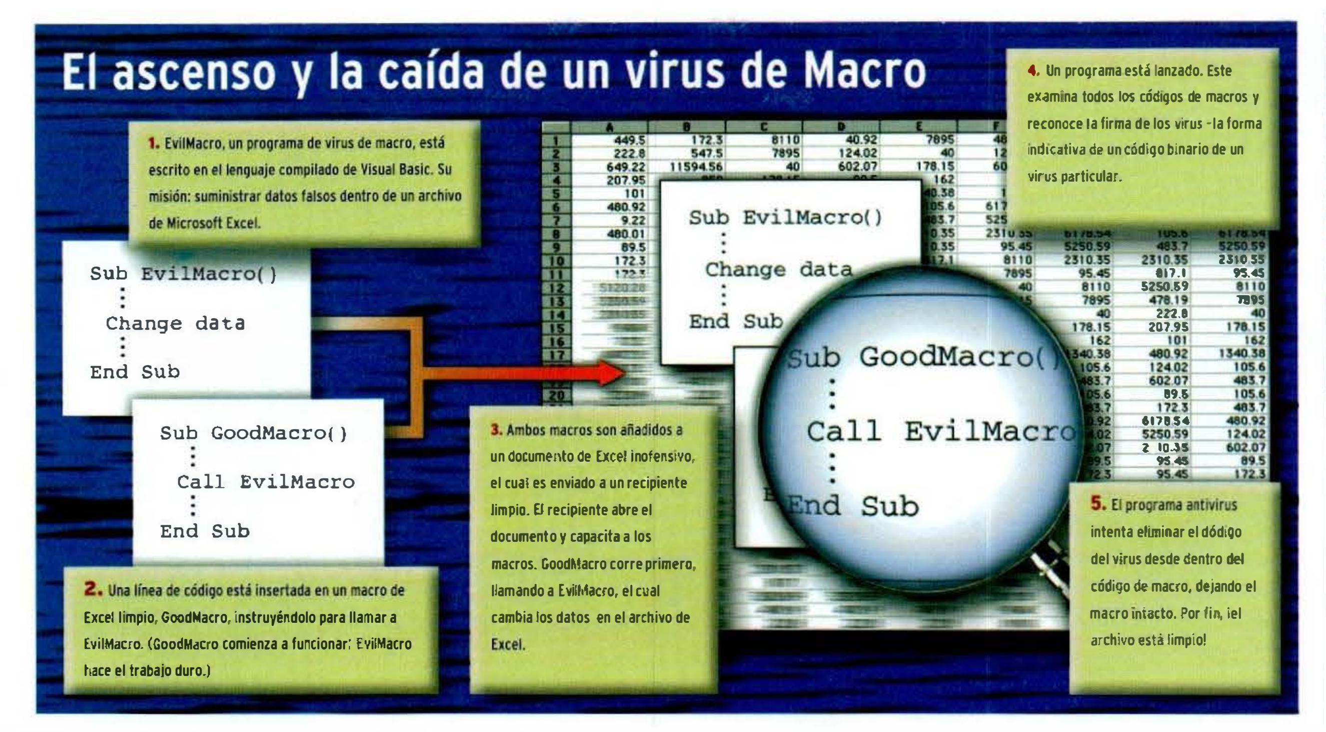
Anteriormente conocido como F-PROT, este paquete económico (US$40) se igualó a McAfee y Norton al detectar el ciento por ciento de los virus silvestres en nuestras pruebas. Pero el Command entró en problemas al reparar virus silvestres de inicio y de archivo, corrigiendo los archivos únicamente de forma parcial.

### SOFTWARE ANTIVIRUS — CARACTERÍSTICAS DE COMPARACIÓN

| PRODUCTOS | Precio en el mercado (12/2/98) | Plataformas apoyadas | Planificador de tareas | Actualiza su firma de virus automáticamente | Horas de apoyo técnico (días entre semanas/fines de semana) | Apoyo con llamada gratis |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Command AntiVirus 4.52 www.commandcom.com | $40 | Windows 95/98, NT, 3.1; DOS; OS/2; NetWare | ● | ○ | 24/24 | ● |
| McAfee VirusScan 4.0 www.mcafee.com | $49 | Windows 95/98, NT, 3.1; DOS; OS/2 | ● | ● | 8/0 | ○ |
| Norton AntiVirus 5.0 www.symantec.com (Mejor Compra) | $40 | Windows 95/98 [1] | ● | ● | 9/0 | ● |
| Panda Antivirus 6.005 Platinum www.pandasoftware.com | $59 | Windows 95/98, NT, 3.1; DOS; OS/2 | ● | ● | 24/24 | ● |
| Sophos Anti-Virus 3.13 www.sophos.com | $99 | Windows 95/98, NT, 3.1; DOS; OS/2; Netware | ● | ○ [2] | 24/24 | ● [3] |
| Trend PC-cillin 6 [4] www.antivirus.com | $40 [5] | Windows 95/98 | ● | ● | 11/0 | ○ |
| InDefense 2.10 www.indefense.com | $50 | Windows 95/98, NT, 3.1; DOS | ○ | [6] | 10:5/0 | ● |

Mejor Compra ● Sí ○ No

[1] Paquete incluye versión 4.0, la cual también apoya Windows 3.1, DOS, y NT 3.51.
[2] US$249 por la versión con un año de actualizaciones.
[3] Llamadas gratis sólo los días entre semanas
[4] Versión de prueba.
[5] Por una copia física. El costo de una versión descargable es de US$30.
[6] El producto no requiere actualizaciones.






El desempeño del programa con el virus común AntiEXE –que Command no elimina automáticamente del comando principal de inicio– se presenta como una deficiencia más seria.

Aunque los usuarios pueden superar el virus manualmente reinciando desde un disco flexible de DOS y usando el disco de rescate del paquete, Command, a diferencia de los otros paquetes evaluados, no crea un disco de rescate reiniciable en la instalación, un obstáculo agravante cuando usted necesita ayuda rápida.

La interfaz descongestionada y simple de usar de Command ofrece un conjunto sólido de características cruciales, incluyendo extensas opciones de reportes y un simple programador que le permite realizar exploraciones completas del disco, automáticas y periódicas. El mismo está respaldado por un servicio de apoyo técnico directo y un año de actualizaciones gratuitas.

Sin embargo, la complejidad del proceso de actualización de Command no lo hace recomendable para la mayoría de los usuarios. El paquete le recuerda cuándo las firmas de virus están desactualizadas, pero usted debe obtener una contraseña y un nombre de usuario para acceder el último código desde el sitio en el Web de la compañía.

Después de descargar las actualizaciones, tiene que luchar con un complejo proceso de definición-instalación que solamente aparece explicado en el frecuentemente no leído archivo Léeme.

## MCAFEE VIRUSSCAN 4.0

**PROS:** Destacada detección y eliminación de virus, interfaz similar a la de un control remoto, fácil de usar.

**CONTRAS:** Tiempo de exploración del disco más lento.

COMO FABRICANTE de uno de los más viejos y populares paquetes antivirus, McAfee tiene reputación por su eficacia y características de tecnología avanzada. Y con el McAfee VirusScan 4.0 (US$50) como finalista en la carrera por nuestra Mejor Compra, la firma gana su reputación nuevamente. El VirusScan desempeñó perfectamente sobre la detección de virus silvestres, fuertemente sobre los virus de zoológico, y mejor que cualquier otro producto –excepto el Panda– en la labor de reparación. Su desventaja importante es la velocidad de exploración: McAfee tomó de dos a tres veces más tiempo para repasar un disco duro de 1GB que los otros paquetes. Si usted siempre programa exploraciones completas del sistema para las noches y otras horas no congestionadas de trabajo, esto no resulta entonces un problema, pero si usted quiere explorar durante las horas pico, entonces tendrá una larga espera con este programa. La nueva interfaz similar a la de un control remoto, llamada VirusScan Central, facilita la navegación. Los botones que desempeñan tareas comunes se destacan en el frente, mientras otros, menos sobresalientes, conducen a configu-

### CONSEJOS DEL MUNDO REAL

Miguel Brozovich, corredor de bienes raíces radicado en Arkansas (EE.UU), no cree en usar software antivirus. Brozovich piensa que los fabricantes de antivirus usan la táctica de crear el pánico para vender sus softwares, y afirma que le perturban las constantes actualizaciones y los conflictos potenciales con otros softwares. Reconoce haber tenido suerte hasta ahora para evitar los virus.

- NO acepte discos de amigos. Incluso las personas bien intencionadas pueden trasmitir archivos contaminados.
- NO descargue archivos de la Internet, especialmente de los grupos de noticias. Si lo hace, arriésguese con los sitios comerciales grandes, los que probablemente verifican los archivos en busca de virus antes de publicarlos.
- NO abra ningún archivo ejecutable adjunto a su e-mail. Simplemente, borre el mensaje.



# HACKER

## ANTIVIRUS PERUANO

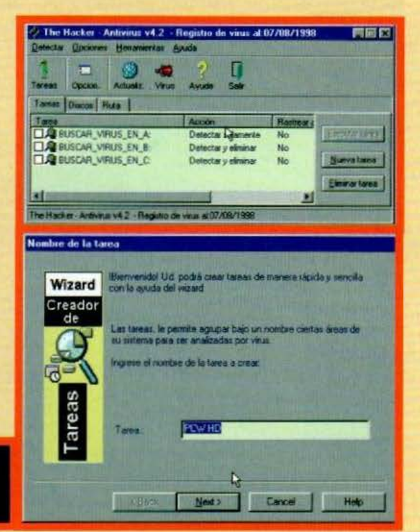
La primera versión de THE HACKER, fue emitida en agosto de 1992, y desde entonces el producto ha demostrado adaptarse y dar soluciones en forma inmediata a todas las nuevas tecnologías de virus existentes (virus encriptables, polimórficos, multipropósito, virus de Windows 95, macrovirus, etc).

En nuestra oficina, probamos la versión 4.2 para WIndows 95 y para DOS, y pudimos comprobar que cuando el programa termina de instalarse lo primero que hace es correr automáticamente y busca virus por todos los archivos. Con la versión de DOS encontró con bastante rapidez un virus de Macro, el CAPS.

Cuando se instaló la versión para Windows 95, no encontró virus porque ya había sido limpiado con anterioridad, no obstante salió un mensaje de advertencia que nos indicaba que el normal.dot de Microsoft estaba infectado con un virus de Macro, para lo cual nos brindó cuatro diferentes opciones: 1. Limpiar el virus, 2. Denegar acceso, 3. Borrar el archivo, y 4. Renombrar el archivo.

El programa permite planificar el escaneo de los archivos, así como las unidades, y brinda una herramienta de actualización a través de la Internet.

**Hacker le brinda la seguridad, y el apoyo que usted necesita para proteger su información.**




raciones menos comunes. Útiles mensajes aparecen inesperadamente cada vez que comienza VirusScan, recordándole desempeñar tareas comunes tales como actualizar sus firmas de virus. Un experto le encamina a través de una multitud de configuraciones y elecciones. El paquete repasa todos los anexos de correo electrónico y archivos descargados antes de que usted los abra, y ofrece protección contra las conspicuas miniaplicaciones de ActiveX y Java; incluso incluye un minicortafuegos que le permite bloquear el acceso a sitios del Web o a direcciones IP, un filtro útil para los padres.

Actualizar el VirusScan es fácil y automático. Una caja de diálogo le recuerda refrescar, y trae un botón para conectarlo directamente al sitio del Web de McAfee. Si usted quiere disponer de las actualizaciones tan pronto como éstas estén disponibles, McAfee le envía las actualizaciones directamente a su PC por medio del correo electrónico; ninguno de los otros programas revisados tiene esta útil característica. La compañía afirma que si fuese necesario poveerá actualizaciones diarias y actualizaciones de firmas gratuitas "de por vida", es decir, hasta que la próxima versión de VirusScan salga, cuando el formato de los archivos de firma pueda cambiar.

### NORTON ANTIVIRUS 5.0

**PROS:** Optima detección y eliminación de virus; efectivas características nuevas tales como "Cuarentena"; interfaz mejorada.

**CONTRAS:** Comienza a cobrar por las actualizaciones de firma de virus después de un año.



Nuestra Mejor Compra en los dos últimos años, el Norton AntiVirus, se mantiene un paso adelante de sus competidores con la versión 4.0. Con una protección de primera, una interfaz a prueba de inexpertos, actualizaciones simples, y una riqueza de características verdaderamente útiles, el paquete ganó sin discusión alguna.

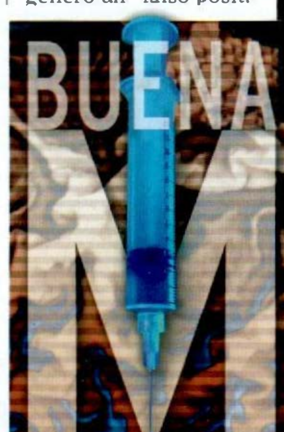
Al igual que Command y que McAfee, NAV detectó el ciento por ciento de los virus silvestres, y encontró más virus de zoológico que cualquier otro paquete (un 99%). El programa produjo dos problemas menores durante las pruebas, que no deben afectar a la mayoría de los usuarios: generó un "falso positivo", informando de la existencia de un virus cuando no había ninguno. Y aún conserva un error de diseño que encontramos el año pasado: cuando infectamos el registro principal de inicio, el paquete colgó el sistema sin decirnos qué hacer. Symantec dice que habrá una corrección diponible en su sitio del Web para cuando usted lea esto.

Norton AntiVirus 5.0 incluye varias nuevas y útiles características. El programa detecta ahora automáticamente las malévolas miniaplicaciones de ActiveX y Java si éstas aparecen. La característica de "Cuarentena" mantiene los archivos infectados aislados en un área protegida mientras usted busca en línea una corrección o contacta el apoyo técnico de Symantec. La característica de *Scan and Delivers* (Explorar y Entregar) busca códigos sospechosos y los envía directamente por correo electrónico al Centro de Investigación AntiVirus de Symantec para una posible corrección. Cuando este programa fácil de instalar encuentra un virus, muestra claramente qué hacer; una interfaz nueva y limpia presenta las elecciones más impor-

**CONSEJOS DEL MUNDO REAL**

Larry Bridwell, gerente de desarrollo de productos de la Intl. Computer Security Assoc., investiga virus y productos antivirus. Su consejo:

- Sea cauto con los anexos de correo electrónico. Si no conoce a quien lo envía, no lo ejecute de ninguna forma.
- Si descarga archivos ejecutables desde la Internet, los grupos de noticias de Usenet, o sitios FTP, escanéelos en un área segura antes de ejecutarlos.
- Mantenga actualizada su política corporativa. El acceso ilimitado al Web y los numerosos anexos de correo electrónico incrementan el riesgo de infección. Eduque a sus empleados sobre los peligros de los virus.



tantes al frente, haciendo accesibles las características usadas con más frecuencia.

Actualizar NAV es simple: el programa no ofrece la tecnología de *push* de McAfee, pero descarga automáticamente nuevas firmas por medio de la Internet o se lo recuerda cuando es tiempo de hacerlo. Y lo que es aún más conveniente: Symantec ofrece actualizaciones incrementales, que descargan únicamente los cambios en los archivos de firma en lugar de la base de datos entera, lo que ahorra tiempo. Un problema menor: usted obtiene un año de actualizaciones gratuitas con NAV, después de ello deberá pagar US$4 al año. Aunque este costo no es algo que dañe su billetera –y probablemnte usted querrá mejorar a la nueva versión después de un año– es algo que deberá tener en cuenta.




**OSITO DE FELPA: El Panda Antivirus presenta una interfaz limpia y simple, pero carece de una detección y eliminación de virus de primera.**

**ABRA SU BILLETERA: La interfaz sin adornos de Sophos Anti-Virus facilita la localización de las infecciones, pero su precio de US$99 no cubre las futuras actualizaciones que usted puede necesitar.**

## PANDA ANTIVIRUS 5.0

**PROS:** Detección de virus silvestres casi perfecta, interfaz limpia.

**CONTRAS:** Mediocre detección de virus de zoológico, procedimiento de actualización confuso.

UNO DE LOS paquetes antivirus líderes en Europa, pero nuevo en los Estados Unidos, el Panda Antivirus quedó detrás los paquetes nacionales importantes en nuestras pruebas. Aunque encontró casi todos los virus silvestres, Panda detectó únicamente el 80,6% de los virus de archivo de zoológico y el 75,5% de los virus de zoológico de macro, comparado con un índice superior a los 90 obtenido por todos los otros paquetes. Panda también generó 12 "falsos positivos", muchos más que cualquier otro producto que revisamos. La compañía fabricante afirma que trabaja para mejorar el desempeño de sus diversos productos.

Panda Antivirus también se destaca y se queda atrás en otro aspectos. Presenta una interfaz bien diseñada con grandes y brillantes pantallas de estado que le muestran al usuario lo que está haciendo. Pero como carece de un programador, usted deberá acordarse por sí solo de desempeñar exploraciones manuales y completas del sistema. La compañía ofrece apoyo técnico gratuito a todas horas y actualizaciones gratuitas por un año, pero después de eso deberá pagar US$49, el mismo precio que una nueva versión. No hay nada en la interfaz o en el manual que le diga cómo desempeñar el difícil proceso de actualización del programa, y se necesita registrar en el sitio del Web de la compañía y recibir una contraseña para poder descargar nuevas firmas de virus.

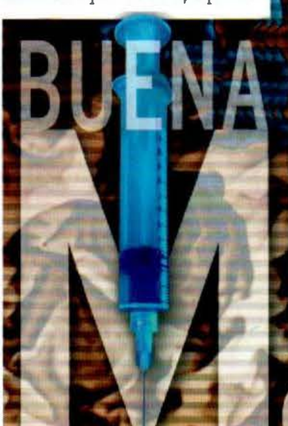
## SOPHOS ANTI-VIRUS 3.13

**PROS:** Detección óptima de virus, versátil programador, interfaz bien diseñada.

**CONTRAS:** Costoso, complicado trabajo de reparación del daño causado por el virus.

SOPHOS TIENE una óptima reputación como abastecedora de software antivirus para grandes instalaciones de redes. Pero como un producto independiente, Sophos Anti-Virus 3.13 resulta una pobre elección. A pesar de su alto precio de US$99 –el doble del de sus competidores– usted no obtiene actualizaciones incluidas. Una versión con apenas un año de actualizaciones incluidas cuesta unos escandalosos US$249.

En verdad, Sophos realiza un trabajo casi perfecto detectando tanto virus de zoológico como silvestres. Pero cuando se trata de hacer las reparaciones, el cuadro cambia: la compañía cree que usted no debería nunca intentar reparar un archivo que ha sido infectado con un virus de archivo. Por lo tanto, el Sophos Anti-Virus ofrece dos únicas opciones: renombrar el archivo o borrarlo. Además, la recuperación que hizo Sophos de virus de sector de incio AntiEXE fue torpe, lenta, y finalmente resultó un fracaso. Después de 45 minutos de complicado trabajo, el producto nos informó que teníamos un virus, pero no nos ofreció ninguna



## BUENA Medicina

### CONSEJOS DEL MUNDO REAL

**El empresario** David Allison, experto en computadoras asignado a la Cámara de Comercio de Petalo, Mississippi (EE.UU.), informa que ha probado prácticamente cada uno de los programas antivirus más importantes. "Yo he visto el costo de los virus, y no quero pagar por ellos", insiste. Su enfoque es directo:

- Use el sentido común. Usted no tiene que ser negligente porque otras personas lo sean.
- Si usted no sabe qué trae un anexo de correo electrónico, no lo abra. Bórrelo, aún cuando conozca el remitente.
- Inmediatamente después que desempeñe un escaneo completo del disco, haga un repaldo completo del sistema.
- Siempre escanee un disco flexible tan pronto como lo ponga en la unidad de discos. Si encuentra un virus, dígaselo a la persona que le dio el disco.

# Indefense

## UNA UTILIDAD ANTIVIRUS CON UNA DIFERENCIA

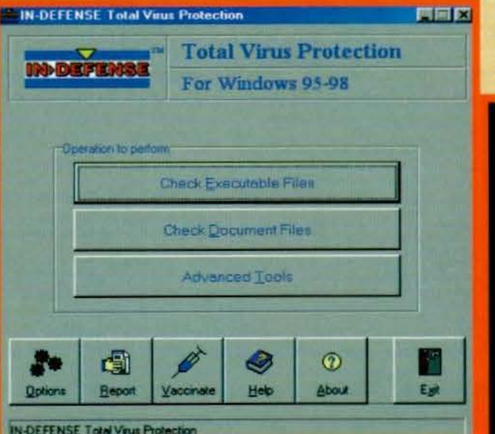
COMO SE TRATA de una especie única en el mundo de los virus y sus oponentes, no pudimos tratar a la InDefense de Tegam International como a otras utilidades antivirus. Este producto nunca necesita actualizaciones de las firmas de virus, pero ni así podemos recomendarle InDefense como su única línea de defensa.

InDefense combina viejas y nuevas técnicas para proteger su sistema contra los virus. Primero "vacuna" todos los archivos ejecutables de su PC, tomando una instantánea de los contenidos del archivo. Esta técnica más vieja es particularmente buena para detectar los virus de archivo; puesto que los archivos ejecutables no deben cambiar, cualquier modificación es un fuerte síntoma de infección. InDefense también busca cualquier actividad viral... como cuando el programa intenta autorreproducirse.

Pero InDefense tiene una verdadera trampa. Su enfoque de integridad del sistema supone que usted tiene un sistema libre de virus antes de instalar el programa, cuando lamentablemente ese no es siempre el caso, incluso con una PC nuevecita. Para usar InDefense en cualquier sistema, usted tiene que estar seguro de que el mismo está limpio, por lo que primero tendrá que comprar otra utilidad antivirus, y escanear el sistema con ella: algo completamente absurdo.

Como InDefense no es un explorador, no pudimos emplearlo para escanear el sistema en busca de virus. En su lugar, en este caso instalamos primero InDefense, infectamos luego nuestro sistema con virus vivos, y entonces ejecutamos el programa. Técnicamente, InDefense detuvo los 15 virus silvestres de inicio, macro y archivo que usamos. Pero a diferencia de otros programas antivirus, InDefense no identifica si usted tiene un virus de archivo o de inicio. Más bien, lo alerta cuando sus datos cambian inexplicablemente, y le pide que decida si hay algún problema. Tampoco le dice si tiene un virus de macro; sólo le informa que su archivo contiene un macro no certificado. (Usted puede certificar macros específicos que haya creado, o que de alguna otra manera sepa que son seguros. El manual de InDefense afirma que la amplia mayoría de los usuarios no crea o emplea macros automáticos). Aunque la interfaz de InDefense es bastante directa, sus cajas de diálogos y su manual son casi impenetrables, escritos en una combinación de jerga técnica y lenguaje de mercadeo.

Aunque nosotros reconocemos que la cosecha actual de los tradicionales productos antivirus no es perfecta, y que éstos necesitan una interminable (y molesta) serie de actualizaciones, no estamos convencidos de que InDefense ofrezca protección suficiente para la PC de escritorio promedio. Y por añadidura, es demasiado caro.




**NO NECESITA ACTUALIZACIÓN:** InDefense no requiere actualizaciones de las firmas de virus, pero necesita una PC limpia antes de la instalación. Usted tiene que correr un producto antivirus diferente para confirmar inicialmente la salud de su sistema.

instrucción adicional. La compañía afirma estar trabajando en este problema.

### TREND PC-CILLIN 6

**PROS:** Excelente interfaz, fuertes características, precio bajo.

**CONTRAS:** La versión de prelanzamiento tuvo problemas para reparar un virus de inicio.

INCLUSO EN su estado de prelanzamiento, esta última versión de PC-cillin nos impresionó. La versión 6 presenta una interfaz útil y limpia; varias características prácticas; un precio competitivo (US$40 por una copia física, US$30 por una descargable), y una detección de virus casi perfecta. El único problema que vimos en las pruebas fue el fracaso del programa durante la reparación de un virus silvestre de inicio: el monitor en tiempo real detectó el virus, pero no ofreció ninguna opción de reparación, y una exploración manual no encontró el virus de ninguna forma. El fabricante Trend Micro envió un parche que arregló el problema; esta corrección se incluirá en la versión final, que debe estar en el mercado para cuando lea esto.

PC-cillin se empaqueta con características útiles. Fue el único entre los paquetes que revisamos que incluye un experto para establecer las tareas de exploración automáticas, y el único que usa el Active Desktop del Internet Explorer 4.0 para la información de virus. Como McAfee, PC-cillin protege contra las destructivas miniaplicaciones y bloquea el acceso a sitios indeseables del Web; al ugual que Norton, ofrece una característica de "Cuarentena" que mantiene los archivos infectados en un lugar seguro. En el precio de la copia física, PC-cillin comparte el lugar de bajo costo con el Command; y si usted descarga el producto se ahorrará otros US$10.




**LOS EXPERTOS DIRECTOS de PC-cillin 6** le ayudan a establecer tareas de exploración estándar y personalizadas.

*Stan Miaskowski es editor adjunto de PC World. Las pruebas fueron desempeñadas por Joe Wells.*

ILUSTRACIONES POR GORDON STUDER

# Dando la vuelta al DVD




**Diga DVD** y la mayoría de la gente piensa en las películas en discos compactos que uno alquila en su tienda de videos... pero este nuevo formato está enfocado también a los negocios. La misma tecnología que dibuja Titanic tan vivamente a través de la pantalla de su TV también emerge en las computadoras personales, al punto que una de cada cinco computadoras de escritorio que PC World recibe cada mes para ▶

**DVD no es para todos. Pero si usted quiere que su PC esté lista para el software del futuro y el último éxito de Hollywood, lo dirigiremos en la dirección correcta.**

su revisión tiene una unidad DVD-ROM. Y finalmente estamos viendo cómo el software para negocios también se distribuye en este fomato de alta capacidad.

El goteo de programas dirigidos a la productividad basados en DVD se convertirá en un torrente en el próximo par de años, según Mary Bourdon, de Dataquest. Nosotros encontramos que usted puede prepararse para ello con poco esfuerzo o gasto. Los discos DVD-ROM proveen más de siete veces la capacidad de los CD-ROM (4,7GB en comparación con 650MB,) ofreciendo espacio suficiente para los vendedores de software para incluir atractivas características de multimedios, como pistas de sonido en múltiples idiomas y una elección de ángulos de cámara. Y basándonos en nuestras pruebas con aplicaciones del mundo real, las últimas unidades de DVD-ROM reproducen discos CD-ROM sin afectar el desempeño. Si usted agrega un decodificador MPEG-2 a su PC (ya sea una tarjeta PCI dedicada o un paquete de software), puede incluso disfrutar de películas DVD. El costo es minimo: puede mejorar a DVD-ROM en menos de una media hora por tan poco como US$50 sobre el precio de una unidad CD-ROM.

Con tantos elementos para recomendar el DVD, ¿debe usted realizar el cambio? Si es como la mayoria de los consumidores, probablemente esté abrumado por la variedad de opciones: ¿Debe mantenerse con la unidad de CD-ROM que tiene o mejorar a una unidad DVD-ROM de más alta capacidad que pueda leer también discos CD-ROM? ¿Es un candidato para unidades ópticas escribibles, tal como CD-RW (CD-reescribible) o DVD-RAM? Si el DVD-ROM tiene más sentido, ¿debería escoger un conjunto con una tarjeta MPEG-2, o una unidad independiente con decompresión de software? ¿Qué unidad o conjunto de DVD-ROM debería comprar?

Nosotros probamos el desempeño de una unidad DVD-ROM simple de Creative Labs, Hitachi, Sony, y Toshiba, con precios que oscilaban desde US$118 a US$135. También instalamos y probamos conjuntos de DVD-ROM (que incluyen una unidad DVD-ROM más una tarjeta decodificadora MPEG-2) de Creative Labs (US$250), Hi-Val (US$279), Newcom (US$189), Pacific Digital(US$279), y Sony (US$349). Finalmente, para establecer una comparación de desempeño con otras tecnologías, probamos la última unidad CD-RW de Hewlett-Packard: el CD-Writer Plus 8110i.

## DECISIONES, DECISIONES

El DVD-ROM tiene sentido si usted es un usuario empresarial que quiere estar listo para la próxima generación de software preparado para DVD-ROM (como Microsoft Encarta), si es un magnate de la oficina del hogar con avidez por la última tecnología, o simplemente si es alguien a quien le gusta mirar películas de DVD en su PC.

Tan tentadora como esta mejora puede parecer, no es en verdad para todos. A pesar de los informes acerca de la inminente defunción de los CD-ROM, mucha gente se mantendrá aferrada a este formato venerable. Muy pocos títulos de negocio estaban disponibles en DVD cuando salíamos a imprenta. Encontramos tres únicos títulos orientados al trabajo: PhoneDisc, un directorio telefónico de todos los Estados Unidos, DeLorme AAA MapnGo, un programa planificador de ruta (también para EE.UU.), y el título de referencia en multimedios Microsoft Encarta. Además, si usted quiere grabar sus propios discos o usar su unidad para respaldar el sistema, ni el CD-ROM ni el DVD-ROM servirán: necesitará entonces un formato escribible tal como CD-RW. (Para más información sobre formatos ópticos escribibles, vea ¡Escríbalo!). Finalmente, deberá pagar más por las capacidades del DVD-ROM: un reemplazo por la unidad CD-ROM más rápida disponible puede costarle tan poco como US$50; incluso la más elemental unidad de DVD-ROM le costará por lo menos US$100.

¿Nuestro consejo? Si usted usa su PC para propósitos de negocio únicamente, y su unidad CD-ROM 4X o más rápida trabaja bien, siéntese cómodamente y revise los precios de los DVD-ROM nuevamente en seis meses. Mucho más si va a comprar PCs en volumen (10 unidades o más) y su presupuesto es ajustado. Por otra parte, si simplemente algunas unidades CD-ROM entre todos los equipos de su oficina necesitan ser reemplazadas, y su presupuesto es holgado, considere una unidad DVD-ROM sin agregar adiciones (como decodificadores MPEG-2) especialmente si instalará estas unidades en las PCs más nuevas. Pagará una pizca más por las DVD-ROM, pero los sistemas en los que queden instaladas estarán listos para la próxima ola de software. Si usted quiere reproducir películas o jugar después de las horas de trabajo, y sus PCs están equipadas con un Pentium II 333-MHz o un procesador más rápido, busque unidades DVD-ROM con decodificadores MPEG-2 basados en software (US$150 y más).

## MI OFICINA, MI HOGAR

SI USTED tiene a su cargo una pequeña oficina o una oficina en el hogar, el DVD-

## CONJUNTOS DE UNIDADES DE DVD-ROM — CARACTERÍSTICAS DE COMPARACIÓN

| | PRODUCTOS | Precio en el mercado con hardware decodificador (11/20/98)[1] | Precio en el mercado sin hardware decodificador (11/20/98)[1] | Tarjeta de puntuación: Indice general[2] | Desempeño | Características | Instalación | Calidad del apoyo/política | Documentación |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sony DDU-220E/H5X DVD-ROM (Mejor Compra) www.sony.com | $349 | n/a | el mejor | bueno | excelente | muy buena | muy buena/buena | excelente |
| 2 | Creative Labs PC-DVD Encore 5X www.soundblaster.com | $250 | n/a | bueno | muybueno | satisfactoria | buena | satisfactoria/pobre | muy pobre |
| 3 | Hi-Val DVD-3 www.hival.com | $279 | $149 | bueno | muy bueno | satisfactoria | buena | satisfactoria/satisfactoria | pobre |
| 4 | Newcom Cinema II Plus[4] www.newcominc.com | $229 | $149 | bueno | muy bueno | buena | buena | satisfactoria/pobre | excelente |
| 5 | Pacific Digital DVD 2X DVD-ROM www.pacificdigitalcorp.com | $229 | n/a | pobre | muy bueno | limitadas | pobre | satisfactoria/pobre | excelente |

Mejor Compra ● Sí ○ No
n/a = no aplicable

[1] Promedio de cotizaciones de varias compañías enumeradas en www.pricewatch.com.

[2] Basada en facilidad de instalación (35 por ciento), desempeño (25 por ciento), precio (20 por ciento), características (10 por ciento, y apoyo (10 por ciento).

ROM resulta aun más atractivo, especialmente si su PC realiza la doble función de una estación de diversión. Usted podría jugar ocasionalmente un juego DVD mientras espera un fax que se demora en llegar, podría mirar una película en su PC, o incluso adjuntar un cable a su TV de forma que toda la familia pueda disfrutar de la película. (Vea "La batalla por la pantalla") Y como probablemente usted esté equipado con una sola computadora, no le importará pagar un poco más por características de última tecnología. Para los negocios del hogar que buscan mejorar una unidad CD-ROM lenta y anticuada, o reemplazar una unidad rota, el comprar una unidad DVD-ROM y algún tipo de decodificador MPEG-2 es un movimiento sabio.

Una vez usted opta por un DVD, debe determinar si necesita un decodificador de hardware o de software. Si planea ver películas DVD en la pantalla de su TV, considere gastar de US$189 a US$349 por un conjunto DVD-ROM que trae la unidad con una tarjeta decodificadora MPEG-2.

El conjunto se recomienda especialmente para PCs que corren a 300 MHz o menos, porque el software de decodificación efectivo requiere un chip Pentium II que corra a 333 MHz o más. Además, una tarjeta decodificadora envía imágenes definidas a su TV por medio de un cable; los decodificadores basados sólo en software le obligan a usar rendimiento de su tarjeta de video, una configuración que frecuentemente ofece vídeo de pobre calidad.

Pero si ya ha gastado dinero en una PC rápida, considere una unidad DVD-ROM con un software decodificador MPEG-2, particularmente si no necesita mostrar video en su TV.




Los conjuntos de DVD-ROM pueden ser una pesadilla para la instalación, por lo que asegúrese de que el fabricante ofrece buen apoyo técnico. Esa es la principal razón por la que el conjunto de Sony DDU-220E/CH resultó nuestra Mejor Compra, a pesar de su precio de US$349. Sony ofrece apoyo continuo, y es la única compañía cuyos representantes contestaron el teléfono de inmediato en la mayoría de nuestras llamadas. Este conjunto también produce vídeo DVD y audio casi perfectos, y le ofrece el mejor paquete de software del grupo.

Si comprar una nueva PC figura en los planes de su oficina en el hogar o pequeña oficina, le recomendamos gastar unos US$150 a US$300 extras sobre la configuración estándar con CD-ROM para obtener una unidad DVD-ROM y una tarjeta decodificadora preinstaladas. Uno no puede comúnmente escoger al fabricante de la unidad de DVD-ROM que el vendedor pone en su computadora personal, pero existen buenas oportunidades de que obtenga una Toshiba SD-M1202 o una Hitachi GD-2500, dos máquinas que desempeñaron muy bien en nuestras pruebas.

Aún cuando usted no necesite ahora una tarjeta decodificadora MPEG-2, nosotros le recomendamos pagar la diferencia si piensa que alguna vez verá películas o jugará juegos DVD durante la vida del equipo; instalar estas tarjetas usted mismo puede ser difícil. Por supuesto, si nunca usa la PC de su oficina en el hogar para ver películas, jugar un juego, o correr uno del puñado de títulos existentes en DVD, probablemente no tendrá problema si se olvida por completo del decodificador MPEG-2.

## Y EL GANADOR ES...

De los cinco conjuntos que revisamos, el de Sony gana nuestro título de Mejor Compra, a pesar de su alto precio de US$349. Se instaló sin dificultades, ejecutó perfectamente desde la primera vez, viene con el mejor paquete de software del grupo, y ofrece imágenes y audio de excelente calidad. Además, Sony ofrece el mejor apoyo

| | Características | | Apoyo | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Comentarios | Modelo de la unidad/ precio en el mercado [1] | Tarjeta decodificadora MPEG-2 | Llamada de apoyo gratis | Horas de apoyo los días entre semana | Horas de apoyo los fines de semana [2] |
| Caro, pero fácil de instalar, ofrece el sonido y la imagen óptimos, y tiene el mejor apoyo del grupo. | Sony DDU220E/ no disponible | Sigma Designs Hollywood Plus | ● | 24 | 48 |
| Instalación fácil; la reproductora de DVD en pantalla funciona como un control remoto de TV. Pero las imágenes aparecen borrosas en algunos modos de visualización, y los representantes de apoyo nos evitaron. | Creative DVD5240E/ $125 | Creative Dxr2 | ○ | 14 | 22 |
| Excelente calidad de la imagen y el sonido, pero carece de algunas instrucciones para la instalación; y tuvimos que dejar repetidos mensajes para obtener apoyo. | Toshiba SD-M1202/ $135 | Sigma Designs Hollywood Plus | ● | 9 | 5 |
| El campeón de los bajos precios, sonido e imagen excelentes, fácil de instalar, pero el apoyo técnico fue difícil de alcanzar. | Hitachi GD-2000/ $102 | Sigma Designs Hollywood Plus | ● | 18 | 18 |
| Evite este conjunto... por los menos en su versión actual. Cables y controladores faltantes impidieron su instalación, los mensajes de error fueron no documentados, y el apoyo no ofreció ayuda. | Hitachi GD-2500/ $125 | Sigma Designs Ventura II | ● | 9 | ninguna |

[2] Suma de las horas de los sábados y domingos.

[1] Estará a la venta con la unidad DVD-ROM 5X/24X DVD-ROM cuando lea este artículo.

técnico del grupo: algo a tener en consideración en vista de las posibles confusiones durante la instalación.

Dicho esto, es necesario aclarar que el conjunto de Sony no es la mejor selección para todos los usuarios. Quienes conozcan bien la tecnología y estén atados a un presupuesto (especialmente aquéllos a los que no les importa pasarse un sábado por la tarde en el teléfono tratando de solucionar problemas) deberían prestar atención a los conjuntos de Newcom y Hi-Val también. El Newcom cuesta menos que cualquier otro conjunto en esta evaluación (US$189), y Newcom ofrece un decodificador de software MPEG-2 como una alternativa al conjunto de hardware (US$149). El Hi-Val (US$279) también muestra imágenes de primera clase y provee sonido de excelente calidad. En el otro extremo de la escala, el conjunto de Pacific Digital simplemente no está listo. Hasta que la compañía mejore tanto su hardware como su política de apoyo, evítelo.

## ANATOMIA DE UN CONJUNTO DVD-ROM

ELEGIR EL mejor conjunto de unidad de DVD-ROM significa balancear precio, características, desempeño, facilidad de instalación y apoyo técnico. Los precios varían considerablemente: desde US$189 por el conjunto de Newcom, a US$349 por el de Sony. El conjunto más caro, el de Sony, resulta ser la compra más inteligente para la mayoría de la gente. Las características de los conjuntos no varían significativamente; todos contienen una unidad DVD-ROM, una tarjeta decodificadora de hardware y un surtido de títulos de software. Los conjuntos de Hi-Val, Newcom y Sony usan la tarjeta decodifcadora MPEG-2 Hollywood plus de Sigma.

Las más grandes variaciones entre los conjuntos ocurren en sus paquetes de software, e incluso aquí, la disparidad se encuentra mayormente en los títulos de diversión y juegos.

De los conjuntos, Sony es el único que le ofrece algo que podría resultar útil en la oficina: Funk & Wagnall Unabridged Enciclopedia en CD-ROM.

Ya fuese que viéramo las películas en un monitor de pantalla grande o un conjunto de TV, los cuatro conjuntos que logramos

## ¡Escríbalo!

**AUNQUE DVD-ROM Y CD-ROM** son los formatos de unidades ópticas más populares en la actualidad, no le permiten "quemar" sus propios discos. Si usted necesita respaldar sus archivos de datos, crear discos para la distribución de su propio software, crear discos compactos de audio, o copiar discos CD-ROM, busque dos formatos escribibles: el CD-Reescribible y DVD-RAM. Ambos formatos están ganando presencia en el mercado, ambos le permiten leer y copiar en discos ópticos, y ambos son excelentes para hacer respaldos.




### EL FORMATO IDEAL PARA DISTRIBUIR DISCOS

SIENDO AMPLIAMENTE el más maduro y difundido de ambos formatos, el CD-RW resulta ideal si usted quiere distribuir discos ahora. Las unidades CD-RW se venden por tan poco como US$300 y le permiten "quemar" tanto discos CD-R (que pueden escribirse sólo una vez) como CD-RW, discos ópticos reescribibles. Los discos CD-R resultan muy atractivos, porque pueden costar tan poco como un dólar cada uno, y la mayoría de las PCs los pueden leer. Los discos CD-RW y los DVD-RAM cuestan mucho más (de US$10 a US$15, y de US$20 a US$50, respectivamente), y es más difícil encontrar otras máquinas en las que puedan funcionar.

Entre los factores a considerar, las unidades CD-RW no apoyan el formato DVD-ROM, o reproducen juegos y películas DVD. Además, aunque son lectores rápidos, las unidades CD-RW se demoran relativamente al escribir: copiar un CD-ROM puede tomarle a su PC desde una media hora a una media tarde. Aún así, si usted está interesado principalmente en crear sus propios discos, la lentitud de la escritura no será un porblema tan grande, y respladar los datos desde un respaldo en CD-RW es frecuentemente más rápido que usar una cinta o una unidad Zip. Pero si quiere respaldar archivos muy grandes o hacer una copia exacta de su disco duro, será mejor que lo haga con un respaldo de cinta o una unidad DVD-RAM de más alta capacidad.

Desde la llegada del DVD-RAM el pasado verano, éste ha ofrecido muchas de las ventajas del DVD-ROM, incluyendo la capacidad para correr software basado en CD y DVD. Almacena hasta 2,6GB (o 296 minutos de audio) por un lado, más de cuatro veces la capacidad de un disco CD-R o CD-RW. Estas capacidades convierten al DVD-RAM en una tentación para usuarios que pueden realmente aprovechar el espacio extra, como los que respaldan una gran cantidad de datos, o los que quieren crear archivos grandes de multimedios (como las aplicaciones de entrenamiento, por ejemplo) con idiomas diferentes y múltiples ángulos de cámara o vistas. Pero el precio resulta chocante: estas unidades se venden por unos US$500 a US$1000.

El competidor principal del DVD-RAM, el formato DVD+RW de Sony, promete óptima compatibilidad retrospectiva con las unidades DVD-ROM, velocidades más rápidas de escritura que el DVD-RAM, y hasta 3GB de almacenamiento por cada lado, ligeramente más espacio que el DVD- RAM.

Las primeras unidades DVD+RW deberán salir al mercado a mediados del año; los expertos de la industria predicen que el precio de las unidades y de los discos será muy parecido al de los DVD-RAM. Pero usted no podrá leer un disco DVD-RAM en una unidad DVD+RW, o viceversa.

Además de Sony, Hewlett-Packard, Mitsubishi, Philips, y Ricoh planifican distribuir unidades DVD+RW.




La unidad PC-DVD Encore 5X es asequible por sólo US$250, y Creative Labs logró que los botones en pantalla se parezcan a un control remoto. Pero si tiene que llamar al apoyo técnico, asegúrese de tener un teléfono con botón de repetición de llamada.

poner a trabajar (todos excepto el Pacífic Digital) produjeron impresionantes imágenes similares y sonido. Sin embargo, el conjunto de Creative Labs, que usa una tarjeta decodificadora MPEG-2 diferente al resto, generó imágenes ligeramente borrosas en tamaños menores de la ventana. Por otra parte, preferimos el DVD-Player en pantalla de Creative, que se asemeja a un control remoto de VCR y es instintivamente fácil de usar. El software de Sigma se mostró capaz, pero le hace a usted navegar a través de muchos menúes. A veces pasamos trabajo para encontrar el control correcto para efectuar operaciones básicas, tales como definir el idioma o ajustar el contraste del color.

En general, nuestras pruebas demostraron que la mayoría de los compradores no necesitan preocuparse del desempeño de cualquiera de estas unidades. Las cuatro unidades DVD-ROM leen discos CD-ROM a velocidades similares a las de una unidad CD-ROM estándar, y las diferencias en el desempeño DVD-ROM que encontramos entre ellos fueron insignificantes.

Aún cuando usted se considere un conocedor técnico, es importante que considere la calidad del apoyo técnico en su decisión de compra; poner estos conjuntos a trabajar adecuadamente puede resultar difícil. En general, recibimos apoyo técnico telefónico satisfactorio de los fabricantes de estos conjuntos, pero tras largas esperas antes de hablar con los técnicos y una devolución repetidamente lenta de las llamadas. Sony fue la excepción: logramos una respuesta instantánea casi todas las veces.

## LOS AGRAVIOS DE LA INSTALACION

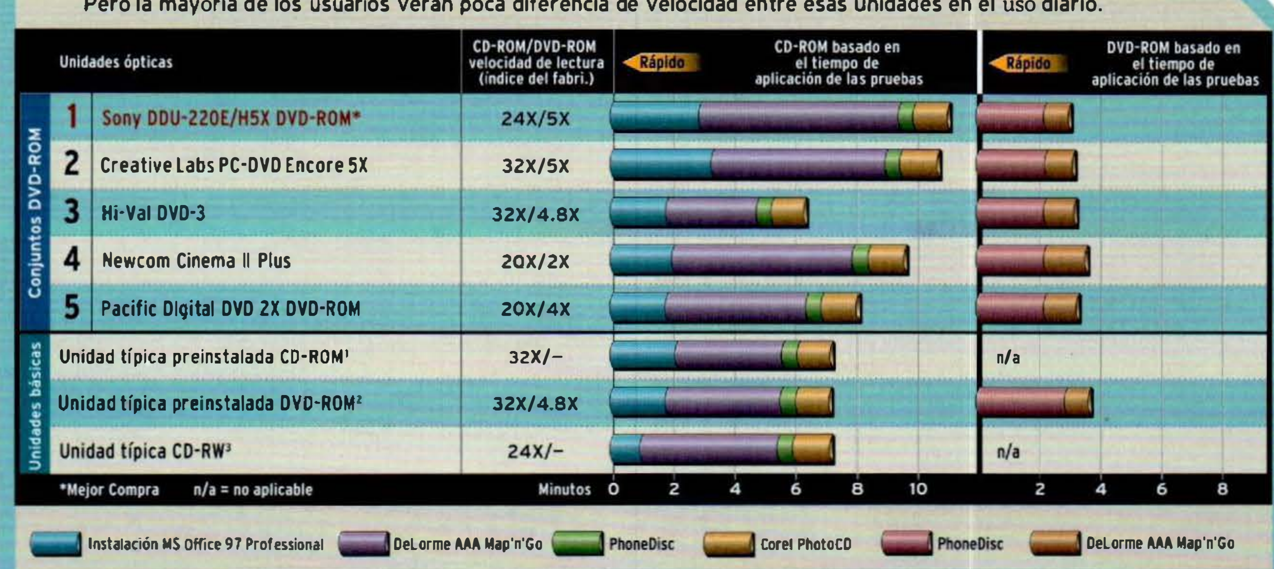
Si usted decide pasar a una unidad DVD-ROM sin una tarjeta decodificadora MPEG-2, manos a la obra. La instalación de una unidad por sí misma es tan fácil que aún los más torpes en mecánica pueden lograrlo. Simplemente desconecte los cables de electricidad, datos, y audios de su unidad CD-ROM; cambie la unidad CD-ROM por la DVD-ROM, y reconecte los cables a los conectores similares. Puede ser que tenga que cambiar los *jumpers* (saltadores) preconfigurados de amo-esclavo en la nueva unidad cuando vaya a instalarla por primera vez. De otra manera, configurar su unidad DVD-ROM es algo muy simple.

La instalación de las tarjetas decodificadoras MPEG-2 es otra historia. Cuando escoja un conjunto, le recomendamos encarecidamente que compre uno respaldado por el mejor apoyo disponible y por una garantía incondicional que incluya la devolución de su dinero. En su mayor parte, nuestras instalaciones fueron fáciles, pero probamos los conjuntos en una nueva Dell Dimension PII-333 con abundantes ranuras vacías y dos o tres interruptores de hardware libres. En un escenario más típico, un editor de PC World encontró tantos proble-

REPORTE DE PRUEBAS

## *El conjunto DVD de Hi-Val vence a los CD-ROMs*

**Pero la mayoría de los usuarios verán poca diferencia de velocidad entre esas unidades en el uso diario.**



mas al tratar de instalar el conjunto de Hi-Val en su propia Dell Dimension PII-300, que el período de diez días para la devolución del dinero caducó antes de que pudiera lograr resolverlos.

En ese ejemplo, los representantes de apoyo que le atendieron sugirieron una amplia gama de correcciones complejas, desde mejorar el BIOS de la PC hasta mejorar el BIOS de la unidad DVD-ROM, y cambiar manualmente los IRQ y las direcciones de memoria. El editor nunca consiguió resolver el problema.

De los conjuntos probados para esta revisión, el de Pacific Digital fue el que dio más dolores de cabeza. La compañía falló al no incluir el necesario cable para conectar la tarjeta decodificadora a la tarjeta de video del sistema. (Un representante de ayuda técnica nada útil nos sugirió contar los pines del conector de nuestra tarjeta de video y comprar un cable en la tienda más cercana.) Pacific Digital incluye en el conjunto un disco con el controlador, pero cuando la instalación colapsó, otro representante de apoyo nos explicó que algunos discos de controladores habían salido al mercado sin... ¡los controladores! Después que obtuvimos los controladores del sitio del Web de la compañía, la unidad quedó cargada, pero nuevamente colapsó tan pronto como tratamos de reproducir un disco DVD en ella. Después de dos días de batalla, el departamento de apoyo técnico de Pacific Digital renunció a hacerla funcionar, instándonos a hacer lo mismo. Finalmente, probamos el desempeño de la unidad sin la tarjeta decodificadora instalada. (Una tarjeta decodificadora no afecta el desempeño de la unidad; únicamente descifra el video MPEG-2 que la PC lee del disco.)

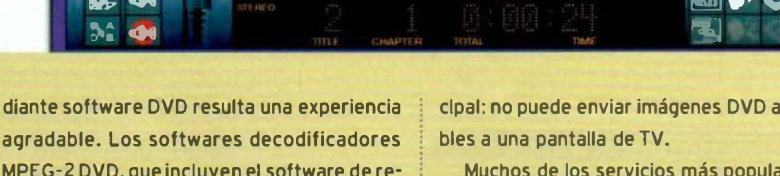



**La unidad DVD-3 de Hi-Val brinda un buen video y un buen precio a US$279. Pero si necesita llamar al apoyo técnico, deje un mensaje, y prepárese a esperar durante horas -o días- a que le contesten.**

## SIN ANSIEDAD POR EL DESEMPEÑO

A juzgar por esta cosecha de conjuntos, el desempeño de las unidades ópticas no es simplemente un asunto para la mayoría de los compradores. Es así también, porque los

## Decodifique suavemente




Los grandes de la industria, como Intel, han ensalzado durante mucho tiempo las virtudes del software en DVD. Pero reproducir películas a través de un software decodificador ocasionaba que la PC que lo alojaba tartamudeara, se congelara, y bajara los cuadros por minuto mientras el CPU pugnaba por mantener la marcha. Ahora, finalmente, los procesadores de alto rendimiento logran que el ver películas en una PC de escritorio mediante software DVD resulta una experiencia agradable. Los softwares decodificadores MPEG-2 DVD, que incluyen el software de reproducción de películas DVD, ofrecen muchos beneficios. De inicio, son mucho más baratos que los decodificadores de hardware. Algunos fabricantes, como Dell, incluyen un software reproductor sin costo extra cuando usted compra una nueva PC con unidad DVD-ROM. Por ejemplo, el conjunto de DVD-ROM de Newcom se vende con un software decodificador por US$149, US$40 menos que la misma unidad con una tarjeta Sigma. Mejor aún, el software DVD le ahorra a usted los problemas de instalación asociados con una tarjeta decodificadora. Y si su PC tiene un procesador rápido, un conjunto basado en software DVD puede trabajar mejor que uno basado en una tarjeta. Su desventaja principal: no puede enviar imágenes DVD aceptables a una pantalla de TV.

Muchos de los servicios más populares de reproducción de películas, incluyendo el de Newcom que probamos, son variaciones de SoftDVD Navigator de Zoran personalizado para trabajar con una unidad específica. No encontramos ningún problema para instalar el software, que trabajó perfectamente desde la primera vez que lo pusimos en funcionamiento. Las películas y los juegos se vieron excelentes en nuestro sistema PII-333: ningún cuadro perdido, sin distorsiones, sin áreas de baja calidad.

SoftDVD Navigator controla funciones tales como reproducir, detener/pausa, avance rápido/rebobinado, y volumen del audio.

Si usted tiene una PC de alto nivel, y no necesita mostrar video en la pantalla de su TV, vaya por un software DVD. Cuesta menos, es más fácil de configurar, y si lo dota del poder de procesamiento necesario, ofrece una imagen de impresionante calidad.

índices de velocidad de los fabricantes no siempre igualan lo que usted obtiene. Mientras que la unidad de DVD-ROM que está considerando tenga un índice de 2X o más, estará bien.

La mayoría de los títulos de software se distribuyen en discos CD-ROM, por lo que usted necesita una unidad DVD-ROM que cumpla con el desempeño estándar de CD-ROM. No se preocupe: aunque las unidades CD-ROM más comunes desempeñan ligeramente mejor que las unidades DVD-ROM que probamos (con la notable excepción de la veloz Hi-Val), la diferencia es demasiado pequeña para ser perceptible por la mayoría de la gente.

De la misma forma, no encontramos diferencias perceptibles en el desempeño entre los conjuntos de DVD-ROM. En el reino del CD-ROM, cada X representa un índice de transferencia de datos de 150 kilobytes por segundo (KBps) desde el disco; cada X del DVD-ROM es igual a 1350 KBps. En teoría, mientras más X una unidad ofrece, más rápido transfiere los datos... pero usted nunca sabe, a juzgar por los resultados de algunas de nuestras pruebas de aplicación al mundo real.

Por ejemplo, las unidades clasificadas como 20X y 24X para leer discos CD-ROM, generalmente dejaron detrás al conjunto PC-DVD Encore 5X de Creative Labs, clasificado como de 32X.

Para ver cómo las unidades de CD-ROM y de DVD-ROM se colocaban una en relación a la otra, medimos cuánto tiempo las unidades –todas, incluyendo nuestras unidades básicas CD-RW y CD-ROM– tardaron en completar nuestra batería de pruebas de aplicaciones de CD-ROM. Instalamos Microsoft Office 97 Professional, grabamos el tiempo necesario para crear la ruta de un viaje a través de los EE.UU. con DeLormes AAA MapnGo, buscamos números de teléfono en el PhoneDisc, y ejecutamos una presentación de 100 trasparencias de Corel Photo. Para las unidades DVD-ROM repetimos las pruebas de PhoneDisc y AAA MapnGo usando las versiones para DVD de estas aplicaciones.

En las pruebas de Corel PhotoCD y con el PhoneDisc, todas las unidades terminaron sus tareas a unos segundos de distancia entre ellas. Encontramos diferencias mayores en las pruebas de instalación de Office 97: la unidad de Creative Labs tardó más de un minuto que el promedio de las unidades de CD-ROM empaquetadas para instalar Office 97. Aunque esta diferencia es per-

# La batalla por la pantalla

**Su VHS** ha venido haciendo el trabajo desde hace años, pero... ¿quién no quiere un video de mejor calidad? Los reproductores de DVD dedicados producen excelentes imágenes y sonido, pero cuestan US$400 y más. ¿Y qué acerca de un conjunto DVD basdo en la PC, que promete la misma calidad del video por menos de la mitad del costo? Conecte un par de cables desde su PC a su TV, y puede comenzar a coleccionar películas DVD con los US$200 que ahorra. Incluso, hasta puede conseguir una buena mejora para su PC con esta ganga.

## DVD: UN GANADOR INCUESTIONABLE

**Para probar** este fascinante escenario, arreglamos un combate entre tres fuegos: un VHS, un reproductor DVD, y un DVD-ROM de PC con una tarjeta decodificadora MPEG-2 Hollywood Plus de Sigma. Entonces arrastramos a un pequeño jurado de editores de PC World y los forzamos a ver a Jim Carrey en "La Máscara" en una pantalla de TV en tres formatos: VHS, reproductor DVD, y PC-DVD. Comparamos la agudeza, constancia, saturación de color, facilidad de control, y suavidad del movimiento de avance rápido.

El jurado no tuvo problemas para escoger un ganador: el reproductor DVD. Ante todo, ver una película en DVD, es superior a verla misma en el VHS. Aunque probamos una videocasetera VHS nuevecita, la cinta produjo imágenes más borrosas que en los formatos DVD. Para nuestra sorpresa, la calidad del vídeo que salió de la unidad PC-DVD equiparó aproximadamente la que apreciamos en el reproductor independiente. De hecho, la diferencia estuvo únicamente en el fondo de la imagen, que resultaba de inferior calidad en la imagen proveniente de la PC. El reproductor vino con un mando a distancia, algo que hubiésemos deseado tener con la unidad PC-DVD, especialmente porque la PC no estaba en la misma habitación que la TV. Encontramos que cambiar la salida de vídeo entre el TV y el monitor de la PC a veces ocasiona problemas. En varias ocasiones, perdimos el menú de DVD, las selecciones de menú dejaron de funcionar o desaparecieron, el monitor de la PC quedó en blanco, o la PC se bloqueó. En otra oportunidad tuvimos que reinicialar la configuración por defecto de la tarjeta Hollywood Plus. En pocas palabras: si usted tiene un público infantil ansioso de ver "El Rey León", ésta no es la forma de disfrutarlo

## TV VS. PC

Si no le importa ver películas en la pantalla de su PC, mucho mejor. Las películas DVD se ven muy bien en la pantalla de un monitor de 17" a una resolución de 1024 por 768. Cuando usted muestra DVD en un TV, ve líneas de escaneo y defectos cromáticos minúsculos, donde un color brillante se mueve a través de otro; el monitor de la PC muestra una imagen perfecta, tanto como lo hace una pantalla cinematográfica. Y por supuesto, si prefiere sentarse lejos de la pantalla, el monitor de su PC no puede competir con una grande y brillante pantalla al otro lado de la sala.

ceptible, es trivial a menos que usted emplee la mayoría de su tiempo en la instalación de aplicaciones.

### OPERADORES SIN TIEMPO DE ESPERA

EN NUESTRAS PRUEBAS, logramos que todos los conjuntos DVD, a excepción del Pacific Digital, trabajaran sin causar muchos problemas. Pero como son numerosos los factores que determinan la facilidad de instalación y configuración de una tarjeta decodificadora –incluyendo la tarjeta de video que usted usa ahora, e incluso la versión del BIOS de su PC y su unidad de DVD-ROM– muchos usuarios no lo lograrán fácilmente.

La mayoría de ustedes necesitarán ayuda y apoyo técnico... Y nuestras llamadas a estos servicios demostraron que pasarán trabajo para obtener lo que necesitan.

Superficialmente, las ofertas de apoyo parecen sólidas. Sony ofrece ayuda durante las 24 horas, y todas las compañías –excepto Pacific Digital– proveen por lo menos alguna asistencia durante los fines de semana. Pero las apariencias engañan: llamamos a cada compañía por lo menos dos veces, y encontramos que aun el mejor apoyo –el de Sony– se encuentra lejos de lo ideal. En la mayoría de los casos, simplemente el lograr hablar con una persona "real" fue trabajoso. Incluso Sigma, que comparte el apoyo a los conjuntos de Sony y que contestó instantáneamente cada vez que llamamos, accidentalmente nos desconectó una vez y nunca nos llamó de vuelta.

Aun así, eso es mejor que nuestras experiencias con los competidores de Sony. Cuando llamamos al apoyo de Hi-Val, tuvimos que dejar un mensaje, incluso durante las horas estándar de negocio. La primera vez, una representante de apoyo técnico nos devolvió la llamada dos horas más tarde; nuestro próxima llamada fue devuelta después de 7 horas. Con Creative Labs la cosa fue peor: primero, la línea estaba ocupada. Después, el timbre sonó interminablemente. Luego estaba ocupado nuevamente. Y otra vez. Por fin obtuvimos un menú de mensajes de voz y nos mantuvieron en espera durante 16 minutos antes de que un técnico contestara la línea. Con Newcom fue peor todavía: después de tres llamadas, una desconexión, y aproximadamente unos 90 minutos de espera, una grabación nos dijo que dejáramos un mensaje.

**Newcom**

**EL CONJUNTO combinado DVD de Newcom cuesta solamente US$229 y ofrece calidad de vídeo que pone a su VCR en un aprieto. Pero ¿y si usted necesita una llamada de apoyo técnico? Procure tener a mano una buena novela y bastante paciencia.**



**Pacific Digital**

**LA UNIDAD DVD 2X de Pacific Digital es la que más se extraña, al menos por ahora. Dejó de funcionar incluso después de haberle puesto piezas que le faltaban al conjunto, y después de haber perdido varias horas al teléfono llamando al apoyo técnico.**

Casi todos los técnicos con los que hablamos fueron corteses, pero algunos de ellos ofrecieron poca o ninguna ayuda. Los representantes de Creative Labs e Hi-Val anduvieron detrás del dinero todas las veces; los representantes de Newcom tuvieron razón una vez, y se equivocaron otra. Los representantes de Pacific Digital emplearon dos días tratando de resolver la instalación de la tarjeta decodificadora hasta que desistieron, murmurando vagamente sobre mensajes de error no documentados de Windows, y problemas de incompatibilidad con nuestra tarjeta de vídeo.

En general, Sony ganó nuestro premio para el mejor apoyo. Por lo general, conseguimos comunicarnos inmediatamente y tuvimos que esperar sólo una vez, pero 16 minutos es una espera mucho más corta que el promedio de todos las demás. Tres de cada cuatro veces, obtuvimos respuestas no sólo rápidas, sino también correctas.

### COMPRE AHORA, JUEGUE LUEGO

SI LO ANALIZA en detalle, poca gente necesita realmente una unidad de DVD-ROM todavía. Pero si usted va a comprar una nueva PC o tiene que reemplazar su unidad de CD-ROM, el DVD-ROM resulta más atractivo cada día, gracias a los precios en descenso y a la llegada inminente de más títulos en DVD orientados a los negocios.

Y si los juegos en DVD y las películas hacen que su corazón palpite más rápido, es mucho mejor. Mucha gente reproduce hoy rutinariamente discos compactos de audio en sus PCs. Más temprano que tarde, usted podría estar haciendo lo mismo con su película favorita.

*Michael Goodwin es un frecuente colaborador de PC World y especialista en temas sobre computadoras portátiles y de escritorio. Las pruebas de rendimiento de las aplicaciones fueron dirigidas por Mike Salayko del Centro de Pruebas de PC World.*

# Multimedios En español



ILUSTRACIONES POR GORDON STUDER Y ARMANDO LAZO

**El mundo del software ofrece amplias opciones a los usuarios hispanohablantes, desde el entretenimiento instructivo hasta la pura diversión y la emoción del juego, sin excluir la investigación enciclopédica.**

**BIEN, SI** ya se decidió a comprar una nueva unidad de DVD... o si, en cambio, ha llegado a la conclusión de que lo más apropiado para satisfacer sus necesidades –y para el bienestar de su bolsillo– es continuar con su unidad de CD-ROM, aquí le ofrecemos una selección de software de multimedios disponible actualmente en español. ▶

EL SOFTWARE de multimedios en español ha llegado a cubrir ya una gran diversidad de áreas de interés. Entre éstas se destacan el software dirigido a los niños, tanto los juegos de aprendizaje como los de pura diversión; el software de juegos dirigido específicamente a los adultos, y el llamado software de consulta.

## SOFTWARE DE APRENDIZAJE PARA NIÑOS

EL SOFTWARE dirigido a los niños es, por sí mismo, un verdadero género integrado por dos amplias áreas: el software de aprendizaje y el de entretenimiento.

En el software de aprendizaje, se destaca, por ejemplo, la serie *El Conejo Lector*, que la firma californiana The Learning Company tiene en el mercado. Se trata de un conjunto de programas multitemáticos para edades específicas, creados para complementar y perfeccionar el proceso inicial de aprendizaje del niño. Estos programas interactivos contribuyen a desarrollar las habilidades de los niños según sus edades mediante actividades de aprendizaje. Cada producto de la serie (*El Conejo Lector - Primeros pasos; El Conejo Lector - Preescolar; El Conejo Lector - Kinder*) está diseñado específicamente para enseñar los objetivos de un año entero de educación convencional. Diseñado por los especialistas en educación de The Learning Company, cada uno de estos tres productos permite estimular una gran variedad de habilidades. Los personajes que aparecen en la pantalla –El conejo Lector y la Ratita Raquel– ayudan a párvulos, preescolares y alumnos de kindergarten a aprender a su propio ritmo mediante actividades de exploración, descubrimiento e interacción.

Los niveles de dificultad de cada producto se ajustan a las habilidades de cada niño y permiten que el programa "crezca" junto con su usuario.

Las matemáticas, por su parte, representan un área de aprendizaje en sí misma, con una gran diversidad de ofertas de software. Entre éstas se destaca, por ejemplo, *Viaje a Mathlantida*, de Systems Impact, Inc. En una alegoría del atractivo mito de la Atlántida, un maremoto gigantesco ha sepultado a la vieja ciudad de Mathlantida, y del pequeño usuario depende la salvación de las víctimas. Para ello, el niño deberá emprender una animadísima aventura matemática en compañía de dos simpáticos personajes: Andrés y Carlotta Cangrejo. En el transcurso de esta aventura, aprenderá cómo solucionar problemas de fracciones, decimales y porcentajes, a la vez que se divierte con juegos llenos de acción. Las funciones matemáticas básicas –sumar, restar, multiplicar y dividir– se desarrollan con cada reto que los niños deben enfrentar para responder a las dificultades panteadas por el juego. La liberación de un cardumen de peces atrapados, por ejemplo, exige que el usuario ponga a prueba la capacidad de su memoria. Y para eliminar todos los objetos que aprisionan a los peces, deberá ejercitar su habilidad de actuar con presteza y razonamiento lógico.

Junto a las matemáticas, las ciencias biológicas ofrecen otra gran amplitud de posibilidades para el uso instructivo de los juegos de multimedios para niños. Entre estos juegos puede mencionarse *Mi increíble cuerpo humano*, de Zeta Multimedia. Se trata de un programa interactivo dirigido a niños de seis a 10 años, que los conduce en una emocionante aventura por todo la anatomía del cuerpo humano.

Mediante modelos en 3D, animaciones, cuestionarios, acertijos y experimentos, el niño puede interactuar con el programa para descubrir cómo funciona el cuerpo humano. De este modo puede ver –por ejemplo– el interior de los órganos, hacer crecer diferentes tipos de cabello, o descubrir cómo se forman las lágrimas.

En el campo de los programas de consulta para los niños, se encuentra en el mercado *Mi primer diccionario 2.0*, también de

**Aprendizaje**

### MI INCREIBLE CUERPO HUMANO

**Un travieso esqueleto tridimensional –Skelly– guía a los niños en el desempeño de las cuatro actividades principales del software: "Constrúyeme un cuerpo", "Desplézame", "¿De qué estoy hecho?" y "Yo y mi jornada". Este atractivo juego contiene una función de Búsqueda –a la que se puede acceder desde cualquiera de las cuatro actividades mencionadas– donde se encuentra la "enciclopedia" del cuerpo humano, con más de 600 pantallas de información, actividades, vídeos y un diccionario.**



**Consulta**

### EL MUNDO EN SUS MANOS

***El mundo en sus manos*, versión 1998, ofrece datos geográficos, históricos, políticos y sociales de 261 países y territorios. Cada país incluye mapas, fotos, videos, bandera e himno nacional, con letra y música, además de una gran cantidad de información textual organizada temáticamente.**

# Software Tico

Por Erick Murillo
PC World Centroamérica

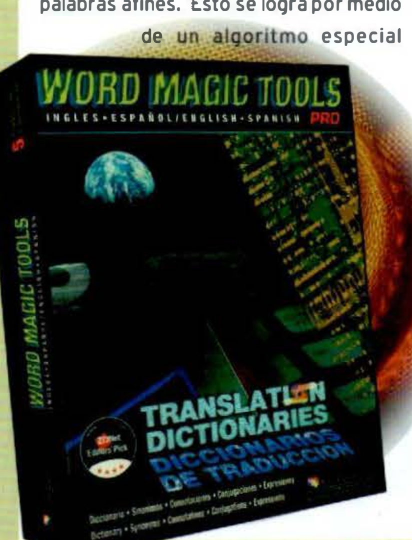
SEGÚN DATOS de la Cámara de Productores de Software de Costa Rica (CAPROSOFT) la exportación de programas de cómputo en este país llegó a los US$70 millones en 1998, duplicando así la cifra de 1997, que fue de US$35 millones. En la actualidad hay en Costa Rica unas 100 empresas que se dedican a desarrollar programas de cómputo.

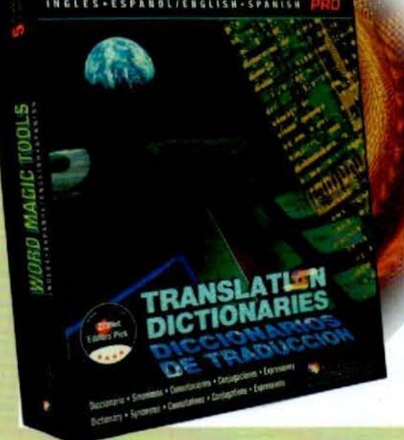
Algunos de los desarrollos de multimedios más interesantes son los de un software educativo y un traductor inglés-español-inglés. Por ejemplo, Word Magic Tools es un paquete de módulos que incluye las siguientes aplicaciones:

• Diccionario inglés-español-inglés.

• Conjugador de verbos en los dos idiomas, que funciona cuando se escribe un verbo en español para conjugarlo en inglés y viceversa, ya sea regular, reflexivo o enclítico. Además, el mismo software "desconjuga" el verbo y encuentra el infinitivo, gerundio y participios. En total, Word Magic Tools genera hasta 8 millones de conjugaciones a partir de 28.000 verbos.

• Sinónimos: el programa encuentra sinónimos en ambos idiomas y localiza palabras afines. Esto se logra por medio de un algoritmo especial basado en inteligencia artificial, y de este modo brinda 3 millones de sinónimos por medio de un sistema interactivo. También aplica la "vista de pájaro", que permite apreciar los matices y la sintaxis de cada palabra.



• Constructor de expresiones: el software cuenta con 420.000 frases idiomáticas, tanto en inglés como en español, y estas frases se pueden construir a partir de una sola palabra.

"Por medio de la página del Web se localizan las actualizaciones de la base de datos del programa, y se puede bajar una versión demo para el uso de los módulos", explica Ricardo Argüello, director del grupo desarrollador del Word Magic Tools. Para el desarrollo de los módulos, Argüello y su equipo han invertido más de diez años de trabajo en diferentes lenguajes de programación, como Turbo Basic (para las versiones en DOS), Pascal (para Windows) y Borland Delphi para la nueva versión de 32 bits, para que el diccionario corra en Windows 95 y 98. Incluso, la nueva interfaz se asemeja mucho a la de Internet, ya que trae botones para adelantar, retroceder, guardar favoritos y realizar búsquedas, todo al estilo de un explorador del Web.

Harry Spencer, traductor que utiliza el software para realizar su trabajo, considera que la atractiva interfaz, que sigue las normas de Windows 95, es fácil de usar. "Se puede trabajar, ya sea a partir de un archivo (RTF o texto), o bien de copias del portapapeles. Se puede trabajar en forma interactiva, frase por frase. Todo funciona mediante botones o menúes muy intuitivos y fáciles de usar", añade Spencer.

Además, se han desarrollado dos diccionarios especializados, el de computación y el de leyes, expresó Argüello. Además, pronto estará disponible una versión del Word Magic Tools para niños, que incluirá conjugación de verbos, tesauros, sinónimos dobles en inglés y español, y la función de encontrar palabras. Entre las características que señalan los usuarios de Word Magic Tools, mencionan que el programa es rápido y fácil de usar, sus bases de datos léxicos son las más extensas en el mercado, y analiza bien la construcción de las frases.

## EXPLORADOR PARA NIÑOS

"IYULÚ" ES una palabra que significa explorar en bribrí, una lengua hablada por los indígenes costarricenses. Iyulú es un software dirigido al primero y segundo ciclo de la educación general básica. "La idea nació para desarrollar laboratorios en matemática y español, con el fin de fomentar el razonamiento lógico y matemático para atacar el problema desde la niñez", manifestó Ulises Agüero, presidente de la compañía Creadisa, desarrolladora del programa. Para el desarrollo de esta tecnología se comenzó a trabajar desde 1992, con un grupo de 16 estudiantes de maestría en Computación del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR).

Agüero explica que los estudiantes se basaban en sistemas de producción para luego aplicarlos a la enseñanza de los niños, de aquí nació la herramienta de desarrollo de Iyulú.

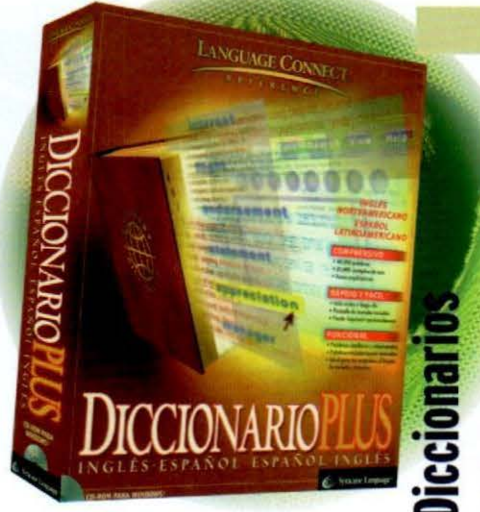
Este producto abarca distintas áreas, como contenido educativo –la de mayor importancia–, además de presentaciones y entretenimiento, y está disponible tanto en inglés como en español.

Word Magic: http://www.wordmagic.co.cr.
Iyulú: http://www.iyulu.com.

Zeta Multimedia. Se trata de una herramienta de consulta dirigida a niños de 3 a 7 años. *Mi primer diccionario* se estructura en tres grandes bloques: diccionario propiamente dicho, juegos y actividades. Con el diccionario, los niños pueden pasar de una definición a otra entre más de mil palabras explicadas en pantalla mediante un dibujo, una animación y la correspondiente definición hablada. Con los juegos, el niño aprende el alfabeto; a leer y escribir, y a relacionar los sonidos con los objetos y los seres que aquéllos designan.

En la misma línea, Zeta Multimedia ofrece su *Enciclopedia de la Ciencia 2.0*. Se trata de un titulo dirigido a las escuelas o al ámbito familiar. La Enciclopedia está dividida en cuatro grandes áreas: Matemáticas, Física, Química y Ciencias Naturales. Cuando el usuario accede a una de estas secciones, se despliega un menú con diferentes temas, que a su vez se dividen en nuevos apartados. Una vez escogido el tema, aparece la pantalla con la información correspondiente.

Además de los apartados que aparecen en la pantalla, el usuario encontrará una serie de iconos comunes a otras enciclopedias. También podrá explorar una materia aumentando o reduciendo su visibilidad, lo que le permitirá destacar las similitudes y las diferencias que existen entre las diferentes materias.




## Diccionarios

### DICCIONARIO PLUS

El *Diccionario Plus* pone en contacto directo el inglés norteamericano y el español latinoamericano. Fue concebido especialmente para su uso en los negocios, el hogar, la escuela y la Internet. Contiene más de 60.000 palabras en ambos idiomas; 22.000 ejemplos de uso y notas explicativas. El programa ofrece palabras similares y relacionadas, y la opción de imprimir los resultados de las búsquedas.

### SOFTWARE DE JUEGOS PARA NIÑOS

En el amplio campo de los juegos para niños, también se destacan algunas atractivas ofertas en español. Entre ellas, los tradicionales relatos *Alí Babá y los cuarenta ladrones* y *Las mil y una noches*, recreados ambos por Nano Software.

Estos juegos presentan con riqueza de multimedios las dos conocidas historias, que han hecho las delicias de los niños durante incontables generaciones. El CD-ROM de *Las mil y una noches* incluye una selección de cuentos adaptados de esta obra, que hacen viajar al niño a diversos parajes del Antiguo Oriente.

A medida que el pequeño usuario va escuchando el relato, se convierte alternativamente en amo y señor, y disfruta de poderes mágicos que le permiten realizar prodigios tales como darle vida a una piedra, o transformar una alfombra en un vehículo capaz de volar.

Por otra parte, Zeta Multimedia ha presentado una versión en CD-ROM de *El sulfato atómico*, de Francisco Ibáñez, protagonizada por los personajes Mortadelo y Filemón. El juego consta de dos fases: en la primera, los personajes viajan al Palacio de Bruteztrausen para recuperar el sulfato; en la segunda, tendrán que cruzar la frontera para entregar el peligroso material. En ambas etapas, el usuario debe esforzarse de manera creciente para sortear las dificultades que se le irán presentando.

### SOFTWARE DE JUEGOS PARA ADULTOS

En este campo surgen constantemente atractivas ofertas. Como ejemplos de ellas, es posible mencionar los juegos *Casino CD*, de la firma Expert Software; *Mega Solitario*, de Emblem; *Fútbol Mundial 98*, de Nano Soft, y *Moving Puzzles* (*Puzzles en acción*), de Zeta Multimedia.

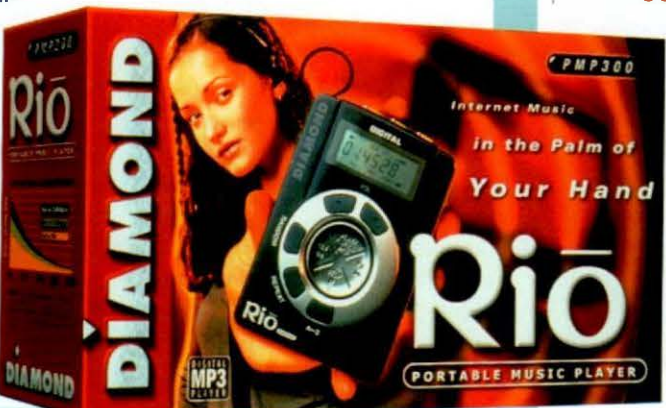
Casino CD reúne las complejidades y emociones del mundo de las grandes apuestas... sin sus riesgos

## RIO PMP300

**La reproductora digital portátil de música y audio Rio PMP 300 es la primera de su clase que ofrece un apoyo de sonido de alta calidad MP3, el más reciente formato de compresión de audio para música digital. Con 32 MB de memoria, Rio ofrece hasta 60 minutos de música de calidad digital, y apoya los índices de compresión tanto bajos como altos.**

**Esta reproductora permite descargar, almacenar y ejecutar música de la Internet, o de un CD, por intermedio de una PC.**

**El equipo es de tamaño compacto (8,9 cm x 6,4 cm x 15,9 cm), y su peso es muy liviano (68 gramos); la reproductora, pues, cabe en la palma de la mano y resulta muy fácil de manipular. Por otra parte, al haber miles de archivos de formato MP3 disponibles en la Internet, este equipo se convierte en un instrumento ideal para acceder a ellos desde la PC.**



reales. El usuario juega como si se encontrara en un casino de Las Vegas; se pasea por sus lujosos salones, y aprende cómo apostar a través de siete juegos –incluyendo lotería y dados–, por si se decide a probar su suerte en la vida real.

*Mega Solitario* se anuncia como la colección de juegos de cartas más grande del mundo. Comprende, en efecto, más de 200 juegos, y permite que el usuario tome parte en 12 torneos diferentes, cree su propio campeonato, o viaje por ciudades de Inglaterra y los Estados Unidos, como si fuera todo un campeón.

En *Fútbol Mundial 98* participan 385 equipos de todo el mundo, incluyendo los mejores de cada país sudamericano. El programa presenta varios modos de juego (liga, copa, torneo amistoso y entrenamiento); ofrece velocidades ajustables (de 80% a 140%), y tres niveles de dificultad.

*Moving Puzzle* es una nueva línea de productos de la editorial alemana Ravensburger, compuesta por seis títulos ganadores del premio Milia de Oro 1998: "Vistas aéreas", "Mundo marino", "Fenómenos naturales", "Mundo del motor", "Vida salvaje" y "Deportes en acción". Cada uno de los CD-ROM contiene, a su vez, nueve rompecabezas con tres niveles de dificultad que aumentan progresivamente.

## SOFTWARE DE CONSULTA

El software de consulta puede llegar a abarcar tantas disciplinas como el conocimiento humano. De momento, ya son muchos los programas que ofrecen respuestas bien organizadas en una gran variedad de campos. Entre ellos podemos mencionar *El mundo en sus manos*, enciclopedia gráfica interactiva de Nano Soft; el *Diccionario Plus, inglés-español, español-inglés*, y *Business English* (nivel avanzado, para profesionales), ambos de Syracuse Language, y *Crónica del siglo XX*, de Zeta Multimedia.

Entre los 72 tópicos incluidos en *El mundo en sus manos* se encuentran la economía, la religión y la población de cada país del mundo. El usuario puede desplazarse a través de los numerosos mapas, como si estuviera viajando alrededor del planeta, e imprimir la información en el formato y el tamaño de letra que desee.

*Business English* (Volumen 1) consta de tres CD-ROMs que cubren los siguientes temas: Juntas Formales, Discutiendo negocios Informalmente, y Transacciones Monetarias. El programa ofrece vocabulario de negocios, un diccionario de inglés, capacidad de reconocimiento del habla y comprensión auditiva, correspondencia comercial y una función que permite al usuario repasar y autoevaluarse.

Por su parte, *Crónica del siglo XX* proporciona a sus usuarios un acceso instantáneo a los más recientes acontecimientos de este siglo, partiendo de la sala de redacción de un periódico en 3D. Desde la pantalla principal, el usuario puede acceder a una pantalla de noticias con dos millones de palabras, unas 3.000 fotografías, 70 vídeos y mapas animados, y 90 archivos sonoros en versión original. Un calendario le permite desplazarse rápidamente a la noticia más importante de cada década, año y mes.

Como se ve por esta muestra, las opciones que ofrece el software de multimedios en español son ya amplias y muy variadas. Y mucho más irá llegando. *–E.J. DeArmas*

# Sonido **Vivo**

**Una nueva tarjeta de sonido viene a realzar la calidad auditiva del software. Se trata de Sound Blaster Live!, de Creative Labs. El producto cuanta con la tecnología Environmental Audio, que permite a los usuarios de PCs controlar ambientes similares a los de sistemas estéreos de alta calidad. Simula cualquier ambiente acústico de sala (desde un túnel hasta un cañón), y apoya Audio Posicional en 3D real, con hasta 8 parlantes de cualquier fuente de sonido, de manera que el sonido pueda salir de cualquier dirección. Aporta efectos de audio con calidad de estudio a composiciones de MIDI o juegos. Incluye el juego Unreal, y ViaVoice Gold Special Edition de IBM. Sound Blaster Live! permite al usuario controlar la forma, el tamaño y la dirección del sonido. Sound Blaster Live! es capaz de reproducir 256 voces simultáneamente, y cuenta con salida de parlantes múltiples. Esta tarjeta es muy apropiada para los entusiastas de los juegos que deseen disponer del sistema de juegos Máximo, provisto por Environmental Audio; para los amantes de la música, que editan o crean efectos especiales sonoros con calidad de estudio; para los usuarios particulares que deseen obtener un sonido de calidad profesional y una nueva dimensión de control de sonido en sus PCs, y para los usuarios empresariales que deseen lograr una mayor productividad utilizando el reconocimiento vocal, que elimina la necesidad de pasar a máquina documentos largos.**

**Cursos**

## INGLÉS INTERACTIVO

**Un curso en 20 CDs con más de 8.000 MB de información para aprender inglés de Emblem está ya en el mercado. Este programa contiene gramática, conjugaciones, ortografía, lecturas, 40 horas de diálogos, diccionarios con más de 70.000 palabras, 600 vídeos, ejercicios y una gran variedad de temas. Un micrófono viene incluido para que de esa forma pueda grabar su voz y verificar su pronunciación.**

# su PC en el Nuevo



**Las máquinas de mañana serán más sabias, más pequeñas, estarán mejor conectadas, y tendrán mejor aspecto...**

# Milenio



**No es su imaginación:** Las cosas realmente están cambiando com más rapidez que nunca. Tome como ejemplo el hardware. La nueva PC promedio parece tener una vida más corta que una mosca *tsetsé*. Los almacenes de oficina están llenos de grandes adelantos tecnológicos que nunca pasaron de la versión 1.0. Como sin duda descubrieron las almas desafortunadas que los compraron, el camino al infierno de las computadoras personales se pavimenta con buenas invenciones.

POR MICHAEL DESMOND

Pero, ¿qué nos depara el camino? ¿Se puede evitar el comprar hardware que resulte obsoleto antes de que se haya terminado de pagarlo? Claro que sí se puede... si se compra sabiamente. Precisamente por eso, hemos preparado esta guía que resume las tecnologías y tendencias que modelarán el diseño de las PCs por los próximos dos años. ▶

**PREDECIR EL FUTURO** es un trabajo que mejor le dejamos a los síquicos, o fanáticos adivinos... pero lo que sí podemos decirle es que las computadoras personales del 2000 y más allá, se verán y actuarán de manera muy diferente a las PCs que vemos hoy. Cuando finalmente enfrentemos el nuevo milenio, que casi se encuentra al doblar de la esquina, veremos pedazos de silicio empaquetados en estuches más elegantes. Más de dos docenas de nuevos CPUs se introducirán en los próximos 18 meses. Las PCs se verán mejor y se escucharán mejor. De hecho, para el 2001 es posible que usted no reconozca a las PCs. Tendrá más computadora de lo que alguna vez soñó, y la mayoría de ellas cabrán en la palma de su mano, la pizarra de su automóvil, o adentro de los juguetes de sus niños. Casi todas ellas ofrecerán rápidas conexiones al Internet y entre sí.

Pero este paraíso digital nos llegará con su precio: el camino hacia adelante está también lleno de obstáculos, baches y curvas ciegas. Las páginas siguientes le ayudarán a navegar a través de estas olas tecnológicas y le mostrarán lo que nos espera en el horizonte, tanto como lo que se encuentra al doblar de la curva. Una regla a recordar: Mientras la tecnología de mañana puede llegar más rápido que nunca, también se convertirá probablemente en el dinosaurio de ayer más rápido que nunca.

# Más que Intel dentro

LA PC PUEDE EVOLUCIONAR lentamente en lo externo, pero la marcha de las transformaciones en su interior es menos ociosa. Los dos próximos años verán la introducción de numerosas nuevas familias de procesadores, una nueva norma de memoria, y quizás el fin de la tarjeta madre como nosotros la conocemos.

Estas mejoras permitirán a las nuevas computadoras personales manejar las tareas emergentes del día: gráficas 3D, video de movimiento completo MPEG-2, y aplicaciones como el reconocimiento de voz. La pregunta es, ¿habrá suficientes de estas aplicaciones para justificar el costo adicional? "La cantidad de poder de procesamiento que estará disponible en los sistemas en ese momento será atemorizante", dice Nathan Brookwood, presidente de Insight 64, una firma de consultoría sobre tecnología en Saratoga, California. "Y si los desarrolladores de software no encuentran una manera de

## MAPA DEL CAMINO DE LOS CHIPS: CUIDADO CON LA VELOCIDAD DEL TRAFICO

¿PIENSA USTED que el mercado de los procesadores está ya congestionado? Simplemente espere. En los próximos 18 meses se verán más de dos docenas de nuevos CPUs de gigantes de la industria como Intel, AMD, y Cyrix; así como también advenedizos como Centaur y Rise Technology. Estos fabricantes de chips impulsarán la velocidad hasta los asombrosos 700 MHz, y más allá. Además de una lluvia de nombres de código y palabras zumbantes, los consumidores tendrán una verdadera elección en 1999: pague más por el desempeño, u opte por chips más baratos que pueden manejar todavía cualquier cosa que las aplicaciones actuales pueden generar. Más y más compradores escogerán lo último.

Los primeros en salir al mercado: chips de 450 y 500-MHz Pentium II con un conjunto de instrucciones Intel Katmai -un sucesor de MMX que incorpora 70 nuevas instrucciones para acelerar tareas tales como gráficas 3D y procesamiento de audio, reconocimiento de voz, y codificación y descifrado de video MPEG-2 en tiempo real. Pero como sucede con MMX, las aplicaciones deben perfeccionarse para aprovechar esta tecnología.

### AMD REGRESA A LA PELEA

Alrededor del mismo tiempo, AMD revelará su chip Sharptooth de 350 a 450 MHz. Sharptooth puede vencer a los chips Pentium II a similares velocidades de reloj en aplicaciones de productividad, gracias a un caché secundario de 256KB en la tarjeta que corre a la velocidad completa de núcleo del CPU. Sharptooth y los futuros chips de AMD incluirán el conjunto de instrucciones 3Dnow, parecido a -pero no tan ambicioso como- el Intel Katmai. 3Dnow se diseñará para acelerar gráficas en aplicaciones perfeccionadas, como juegos. En el segundo trimestre de este año, AMD sacará su ficha K7, debutando a una velocidad de 500 MHz o más, y apoyando un bus de sistema de 200-MHz.

Mientras tanto, Intel lanzará los chips Katmai Pentium II hasta 533 MHz e introducirá el conjunto de chips 820, que apoyarán un bus de sistema de 133-MHz. El siguiente trimestre, el gigante de los chips liberará una nueva línea de Pentium II, hechos con un proceso de manufactura inferior, de 18 micrones. Estos chips llamados "Coppermine" correrán a 600 MHz o más rápido, y vendrán con un caché secundario de 256KB en la tarjeta que corre a la velocidad completa. Los conjuntos de chips que lo apoyan permitirán un bus de sistema de 133-MHz y memoria.

Pero no todo es acerca del poder. Espere abundante acción en el extremo inferior del espectro de las PCs. Como AMD, Cyrix, Centaur, y Rise Technologies tratan de socavar los precios de los chips Intel Celeron, PCs sorprendentemente poderosas costarán simplemente US$699 a US$999.

Las portátiles poderosas bajarán también por debajo de los US$1000 este año. Intel liberará el chip Celeron para portátiles cuyas velocidades comienzan a 366 MHz; AMD y Cyrix sacará también chips de bajo costo para portátiles. Pero la noticia más importante sobre las portátiles será la tecnología de Intel para ahorrar energía, Geyserville, que permitirá al procesador correr a la velocidad completa cuando la máquina se enchufa, y a una velocidad reducida cuando corre usando la carga de la batería.

Se está preparando una verdadera competencia por el precio y la velocidad. La carrera deberá ser divertida. *-L. McLaughlin*

absorver todo ese poder, éste será un mercado realmente desordenado. El desempeño disponible en los sistemas más básicos será mucho más de lo que la mayoría de la gente necesita para sus trabajo".

¿PUEDEN EL P-II y el Celeron de Intel capturar ambos extremos en el mercado de la PC?

### EL SILICIO VELOZ

LAS PREOCUPACIONES DE BROOKWOODS no han frenado la introducción a toda marcha por Intel de nuevos procesadores, ni mantiene al gigante de los chips alejado de hacer grandes cambios en la plataforma de la PC en los dos años venideros. Entre la mitad y finales de 1999, la industria, conducida por Intel, introducirá un nuevo tipo de memoria de sistema llamada Direct Rambus DRAM (o RDRAM Directo) para reemplazar al actual DRAM sincrónico (o SDRAM). La memoria RDRAM Directo usa una delgada y rápida conexión para más que duplicar la cantidad de datos disponible para el procesador de la PC. El video MPEG-2, los puertos AGP para gráficos mejorados en 3D, y las aplicaciones de imágenes de alto nivel se beneficiarán de este chip más rápido.

Por supuesto, el impulso al desempeño viene con un costo. Brookwood espera que tanto el chip RDRAM Directo y las tarjetas madress compatibles puedan costar más que la tecnología SDRAM de hoy, por lo menos durante el 2000. Como resultado, dice, la adopción universal del RDRAM Directo no ocurrirá hasta el 2002. De todas formas, la nueva tecnología tiene el apoyo de jugadores clave en los CPU como Advanced Micro Devices y la división Alpha de Compaq, lo que significa una llave para ganarle al SDRAM.

Para cuando el RDRAM Directo comience su carrera, Intel sacará una nueva versión de AGP, el bus gráfico rápido que permite a las tarjetas gráficas tomar memoria del sistema para crear imágenes 3D altamente realistas. Llamada AGP 4X, la nueva versión duplicará el índice de datos de las tarjetas AGP 2X actuales. Aunque usted va a necesitar una tarjeta gráfica AGP 4X para tomar completa ventaja del nuevo bus, las tarjetas AGP 2X más viejas deberían trabajar en las nuevas ranuras, dice Niles Burbank, gerente de productos de ATI Technologies, fabricante de hardware para gráficas.

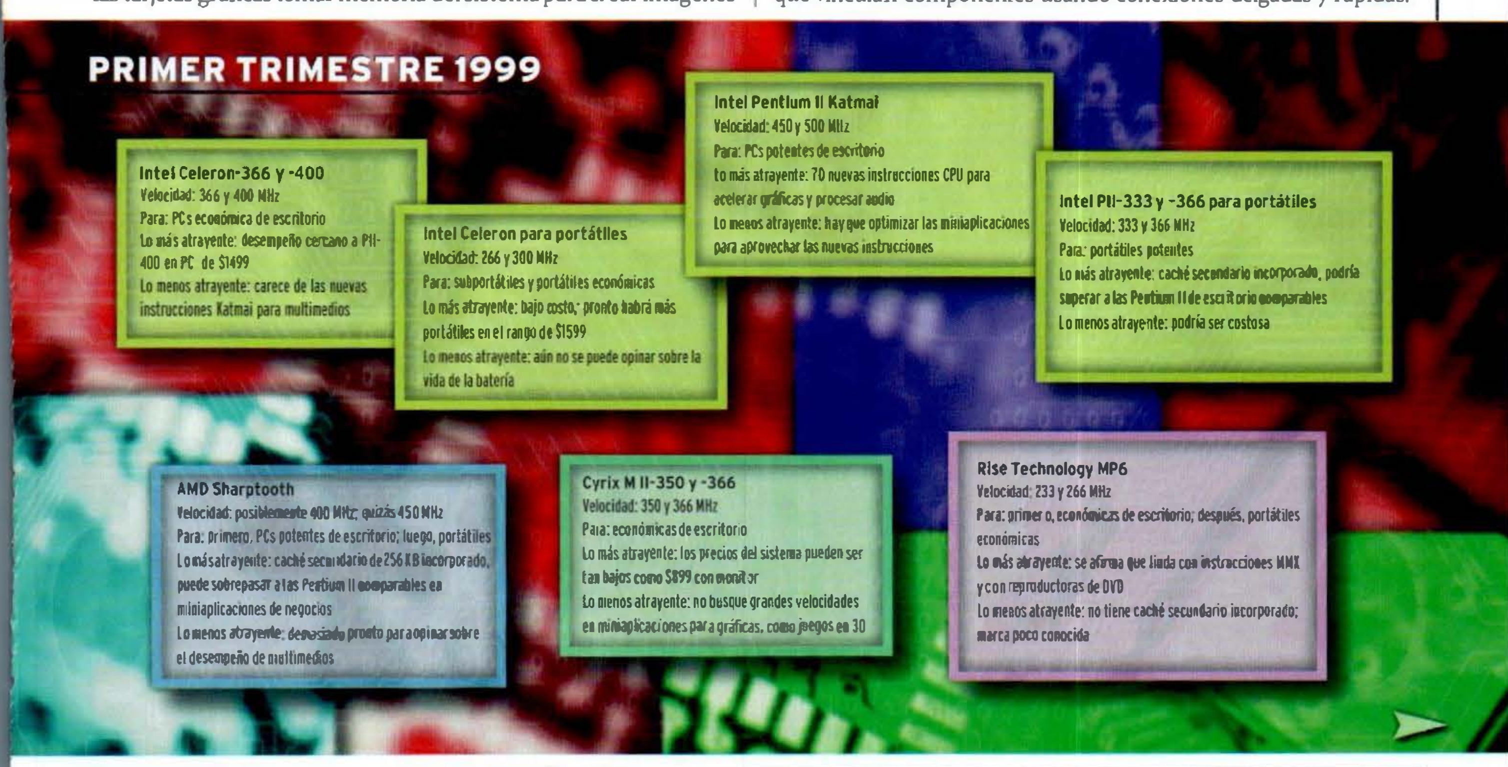
Para finales de 1999 muchas de las máquinas básicas no tendrán un chip separado para gráficas, mientras más tareas recaerán directamente en los chips adjuntos al CPU. Las tarjetas madres basadas en el chip Celeron de Intel comenzarán a usar el conjunto venidero de chips 810 de la compañía, que incluye un controlador incorporado para las gráficas. Asimismo, el CPU Cyrix MXi, programado para salir dentro de unos meses, integra un controlador de gráficas 3D.

### UNA RECONSTRUCCION DE LA TARJETA MADRE

ESTE AÑO, por segunda vez consecutiva, los procesadores de Intel impulsarán la velocidad de los sistemas más poderosos. Nuevos conjuntos de chips, como el llamado Camino, revolucionarán el reloj de las tarjetas madres de 100 MHz a 133 MHz para las líneas P-II, mientras las PCs Celeron serán impulsadas desde 66 MHz a 100 MHz.

Cambios más grandes todavía están programados entre el 2000 y el 2001. Glaskowsky, de MicroDesign, dice que Intel sacudirá el actual formato de la tarjeta madre. El cambio abrirá boquetes en las velocidades de reloj de las tarjetas madres, mejorando aún más a plicaciones tales como el reconocimiento de la voz en tiempo real, y videorreproducción MPEG-2 basada en software. Intel no piensa hablar sobre sus planes, pero Glaskowsky prevee unas tarjetas madres que vinculan componentes usando conexiones delgadas y rápidas.





# La forma de las cosas que vienen

SU PRÓXIMA PC SERÁ MÁS VELOZ, más poderosa y estará mejor conectada que la que actualmente posee. Para el 2000, los CPUs de escritorio populares de Intel registrarán sorprendentes velocidades de 700 MHz, y los discos duros retendrán 30 GB de datos. A pesar de estas mejoras, espere que las PCs sean tan pequeñas y más económicas que nunca antes.

Quizás el cambio más importante estará en el sistema operativo que usted correrá en el futuro próximo. Microsoft ha afirmado públicamente que Windows 98 es el fin de la línea de su familia de sistemas operativos (OS) Windows 9x. Esperando en la antesala está Windows 2000 (anterioramente conocido como NT 5), que deberá salir al mercado a finales de 1999. Más estable y seguro que Win 98, Windows 2000 será la primera versión de NT que apoye tecnologías clave como Conectar y Usar, el Bus Serial Universal (USB), y DirectX de multimedios. Estas mejoras deberían permitir a Windows 2000 llegar a ser el principal sistema operativo de escritorio en el milenio venidero.

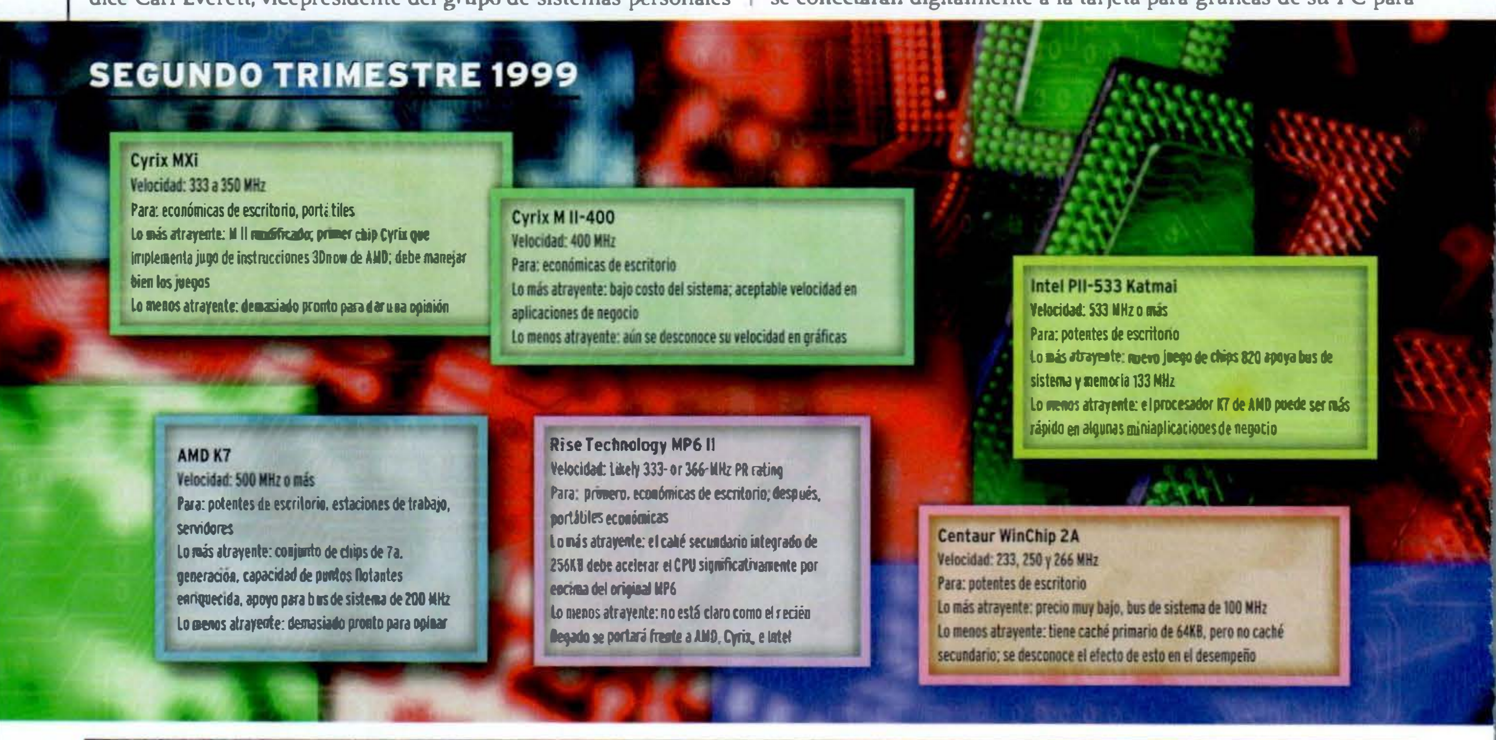
## MÁS ESBELTA Y REDUCIDA

LOS CAMBIOS más obvios en el hardware serán cosméticos. Las iMac han probado que las computadoras personales no necesitan ser color crema y de diseño aburrido, pero tampoco todas las Dell o Compaq serán un pieza de arte traslúcida. Los cambios adentro de la caja de las PCs darán a muchos sistemas una figura más esbelta, dice Carl Everett, vicepresidente del grupo de sistemas personales de Dell Computer en Austin, Texas. Everett dice que en el 2000, el arcaico bus de expansión ISA será sólo un recuerdo no muy agradable. Liberados de las abultadas ranuras ISA, los fabricantes podrán escoger entre tarjetas madre menores y experimentarán con diseños de PCs elegantes y que ahorren espacio. La miniaturización y la presión del mercado empujarán la tendencia, dice Martin Reynolds, vicepresidente de evaluación de tecnología en Dataquest, firma de investigación de tecnología en San José, California. Reynolds espera que en el año 2002, como los fabricantes se afanan por ofrecer diseños más atractivos, muchas computadoras de escritorio serán tan pequeñas como una caja de zapatos.

## LOS PANELES PLANOS EMERGEN

LA DIETA para adelgazar las PCs realmente se inicia con la próxima generación de pantallas, según Everett. Hoy los abultados monitores CRT de 17" y 19" pueden pesar 23 kg y consumen más de 0,1 metros cuadrados de espacio sobre el escritorio. Las pantallas LCD ofrecen casi toda el área visual de los CRT grandes de hoy, y aun pesan, cuando más, una quinta parte de aquéllos, ocupan la tercera parte del espacio, y consumen la mitad de la electricidad de sus ancestros. También muestran gráficas más definidas e inducen a menor cansancio visual que sus contrapartes CRT.

Hoy, un monitor LCD, de 15" cuesta tan poco como US$900, suficientemente económico para resultar atractivo para muchos usuarios de escritorio. Desafortunadamente, un oleaje en las ventas de pantallas planas afectará la fabricación en 1999, dice Ross Young, presidente de la firma de investigaciones DisplaySearch, de Austin, Texas. El resultado: los precios para las pantallas LCDs de 15" bajará poco, probablemente a alrededor de los US$825 para finales de año. Para esa fecha, los fabricantes de paneles comenzarán a introducir los modelos de 18", que tendán precios en el rango de los US$2000. Otro problema: los mejores monitores LCD se conectarán digitalmente a la tarjeta para gráficas de su PC para



entregar imágenes perfectas. Pero usted tendrá que esperar hasta finales del 2000, o incluso el 2001, antes que todos los fabricantes de tarjetas gráficas y los fabricantes de LCD se pongan de acuerdo sobre un nexo estándar. Eso significa que su próxima PC puede necesitar una conexión patentada a la tarjeta gráfica.

"Lo que usted verá en el próximo año más o menos es que las tarjetas gráficas y los monitores se venderán juntos", afirma Peter Glaskowsky, analista de MicroDesign Resources, una firma de investigación en Sebastopol, California. Para fines del 2001, agrega el especialista, deberá emerger una interfaz estándar, lo que simplificará el comprar un monitor LCD, hasta hacerlo tan simple como es comprar hoy un monitor CRT.

**CON SU PROTOTIPO Concept PC, Intel espera probar que las PCs también pueden estar a la moda.**

El futuro de las pantallas parece más claro todavía: el IBM Research Labs ha presentado un monitor de panel plano, que produce fidelidad visual similar a la del papel impreso. Phil Hester, vicepresidente y funcionario principal de tecnología de IBM Personal Systems Group en Somers, Nueva York, dice que la nueva tecnología permitirá la presentación electrónica de imágenes de alta resolución para aplicaciones tales como radiología médica y mantenimiento de aeronaves. "En dos a tres años, [el precio de los monitores] caerá hasta un punto en que usted lo considerará, pero aún será una pantalla de lujo", dice.

## SE REDUCEN LOS PUERTOS

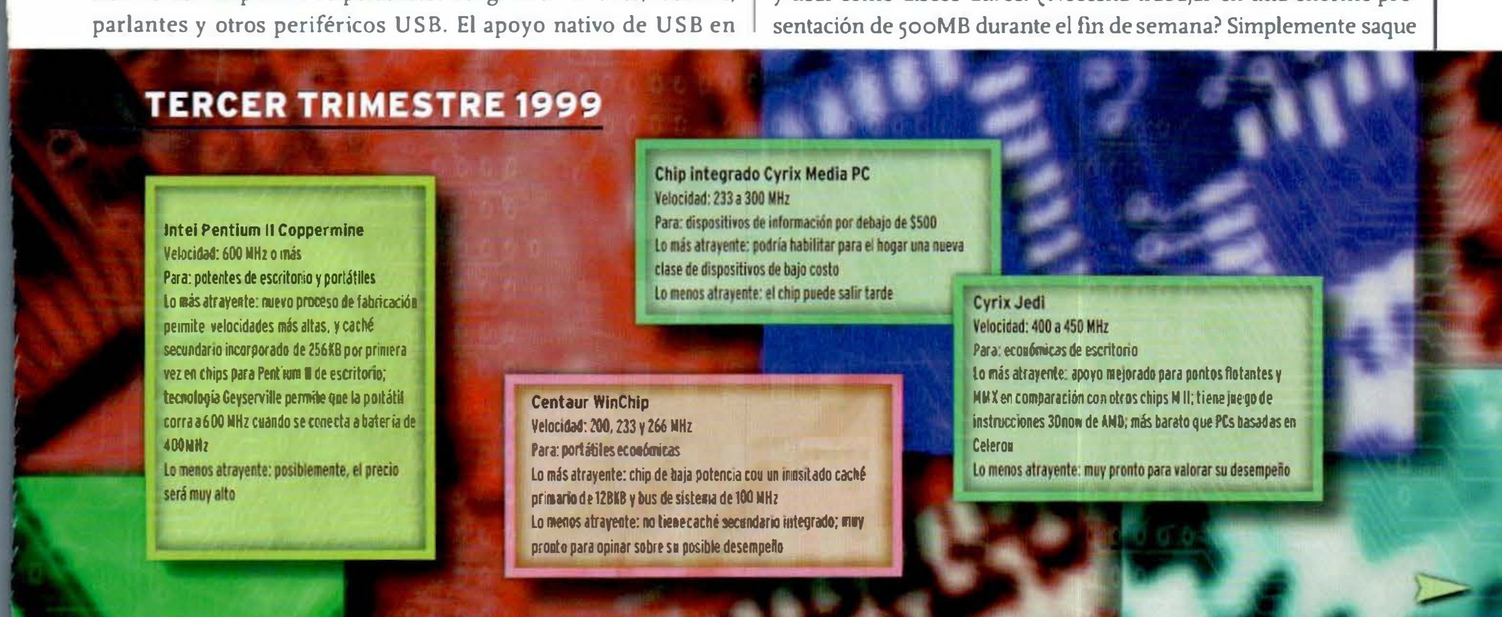
SU PRÓXIMA PC reducirá tanto los puertos como los kilos de peso... y los puertos que permanezcan correrán más rápido y actuarán más inteligentemente que los que ellos reemplazan. Espere que todas las nuevas computadoras personales vengan con ratones, teclados, parlantes y otros periféricos USB. El apoyo nativo de USB en Windows 2000 traerá también el beneficio de lo estándar a muchos usuarios de PC corporativos y de alto nivel. El USB tendrá alguna compañía en forma del bus IEEE 1394, mejor conocido como FireWire. Este bus serial ultrarrápido corre hasta 100 veces más rápidamente que el USB, y todavía le permite vincular múltiples periféricos en una cómoda secuencia. Usted usará FireWire para la captura digital de video, para la salida de video con calidad de difusión, y en las unidades de discos de alta velocidad.

De hecho, FireWire existe hoy: Sony y Compaq venden ahora computadoras de escritorio orientadas a los consumidores, con puertos que apoyan este bus. Sony incluso ha agregado puertos FireWire a su más nueva serie de portátiles VAIO PCG-505.

Pero Intel no incluirá apoyo para este bus en sus conjuntos de chips hasta mediados de 1999, dice el analista Glaskowsky, y el costo de los conectores hará de FireWire un jugador de elite hasta alrededor del 2001. Para ese entonces, la nueva especificación reemplazará tanto al SCSI como al IDE como el bus de elección para discos duros, unidades de CD-ROM y otros dispositivos rápidos de almacenamiento.

Entretanto, espere que su próxima PC de escritorio presente una interfaz IDE para unidades internas. La interfaz ATA-66 –introducida por Intel y Quantum Technology para comprar tiempo hasta la llegada de FireWire– dobla el desempeño máximo de los actuales periféricos ATA-33. Pero no se precipite a conseguir una nueva unidad ATA-66 o compatible; hoy los dispositivos de almacenamiento ATA-33 proveen desempeño suficiente para todas, excepto las aplicaciones más exigentes.

El USB y FireWire también preparan el terreno para una nueva norma llamada Bahía de Dispositivo, un receptáculo modular, para cuya manipulación (instalación, desinstalación, etc.) no se necesitan herramientas, y que sirve para el enchufe de periféricos de conectar-y-usar como discos duros. ¿Necesita trabajar en una enorme presentación de 500MB durante el fin de semana? Simplemente saque



el disco duro de la PC de su oficina y conéctelo en la máquina de su casa, como se hace con el radio desmontable de un auto.

"Yo pienso que en tres años comenzaremos a ver una penetración bastante importante de la Bahía de Dispositivo con el IEEE 1394", dice Reynolds, de Dataquest. "Cuando nos reduzcamos a sólo un par de interfaces seriales rápidas, podremos pasar a algo así como la Bahía de Dispositivo".

De hecho, Reynolds prevé el día en que los fabricantes de PC, verán en la Bahía de Dispositivo una manera de reducir los considerables costos de la fabricación de las tarjetas madres. "El propio procesador podría llegar a ser un módulo para la Bahía de Dispositivo", dice Reynolds. "Yo pienso que los consumidores lo aceptarán porque tendrá bajo precio y es bastante elegante. Usted podrá hacer muchas de las mejoras a través de las bahías".

Sólo piénselo: algún día los componentes de nuestras PCs serán módulos simples y delizables. No cables planos, ni tornillos minúsculos. Es probable que nunca más tengamos que quitarle la tapa a la PC.

## ENTRADA DE DATOS INTUITIVA

ADELANTOS SIGNIFICATIVOS en el reconocimiento mediante computadora del habla, las características faciales, y los gestos, agregarán asimismo nuevas dimensiones a la interfaz de la PC. "Muy pronto habrá un cambio en algunas de esas tecnologías", dice Robert Morris, director de sistemas personales y tecnología de sistemas avanzados de IBM Research, en Yorktown Heights, Nueva York.

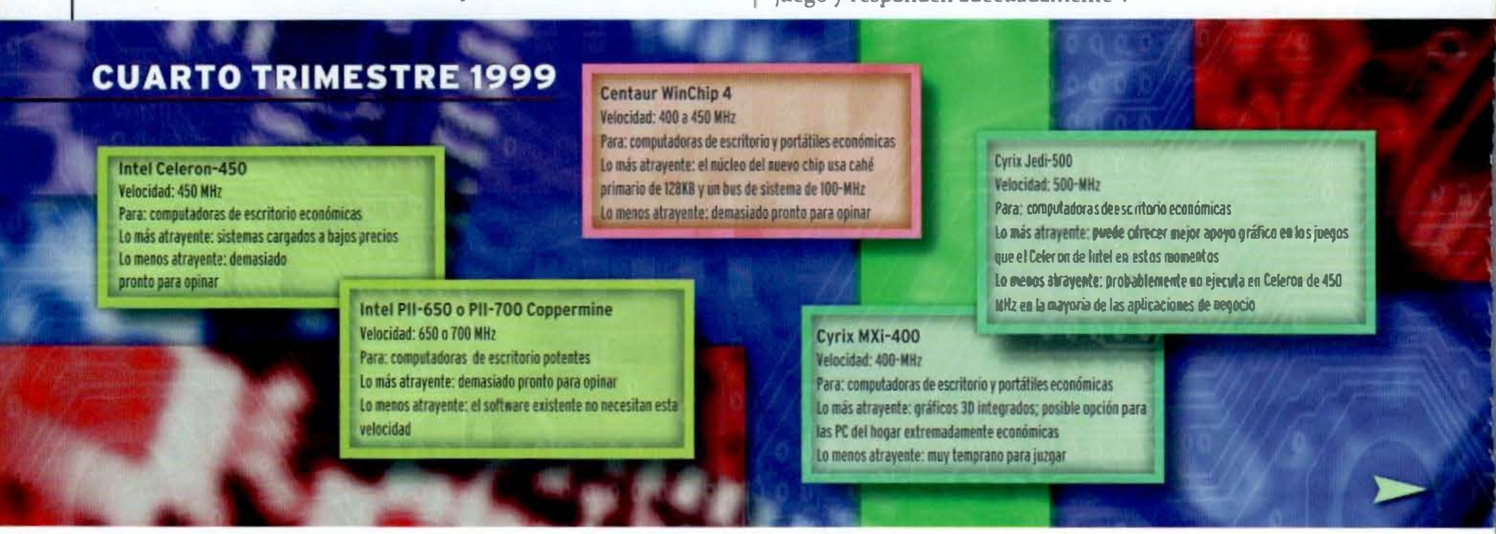
A la vez, cámaras situadas en la parte superior de los monitores y hardware superrápido permitirán lo que Morris llama la interfaz multimodal. "Estamos tratando de ponerlo todo: el teclado, la pluma, la cámara, y el habla, juntos", dice. "Habrá interfaces que le observarán y seguirán el movimiento de sus ojos. Una de las cosas que estamos experimentando en estos momentos es cómo usar cámaras en los juegos de los niños. Los futuros títulos de multimedios serán capaces de detectar si los niños prestan atención al juego y responden adecuadamente".

## CUADERNOS ESBELTOS Y APUESTOS

EN ESTOS TIEMPOS, cuando todo tipo de minúsculo dispositivo está a punto de surgir de la mano de los diseñadores, nuestras confiables PCs portátiles se adaptarán y mejorarán. Las asombrosas pantallas LCD de 15" animarán a los compradores a gastar US$4000 o más en una portátil. Pero el analista Peter Glaskowsky, dice que tal pantalla coloca el peso más allá de lo deseado por la mayoría de los usuarios. "[Una pantalla LCD de 15"] físicamente es demasiado grande para las portátiles... Las pantallas tienen que permanecer alrededor de las 13 ó 14" para hacer que la portátil sea de un peso manejable", dice.

Carl Everett, vicepresidente del grupo de sistemas personales de Dell, ve la pantalla de 15" como un sostén sobre las llamadas portátiles de reemplazo del escritorio, cargadas con características, que pasan la mayoría del tiempo en la oficina. Los viajeros encontrarán cada vez más comodidad en los paquetes más livianos. Las portátiles delgadas y de 1,4 ó 1,8 kg de peso, como la Sony PCG-505FX revestida de aleación de magnesio, o la estilizada Sharp Actius, negra y plateada, agregarán estilo a una PC llena de funciones, con puertos USB y FireWire para mejorar su capacidad de interconectarse con el hardware periférico. Para finales del año, debutarán los CPUs de la clase del P-II de 400-MHz con instrucciones Katmai, mientras que las unidades DVD-ROM y las de discos flexibles de 100MB llegarán a ser equipos estándar en las portátiles. No espere grandes ganancias en la duración de la pila. Ninguna tecnología promete mejorar las actuales pilas de ion de litio. La tecnología Geyservilie de Intel deberá permitir a los CPUs correr a una velocidad reducida cuando la portátil opere con la carga de la pila. Así, mientras las portátiles continuarán detrás de las PCs de escritorio tanto en velocidades del reloj de la tarjeta madre y del CPU, al menos presentarán características comunes con sus contrapartes de escritorio.

SINTONIZADOS PARA VIAJAR: el MetroBook SLT, Izquierda, Toshiba Portégé 3015CT, Sharp Actius A100, y el Gateway 3100SE.



Los usuarios con incapacidades físicas se beneficiarán también de interfaces que pueden reconocer gestos. El software inteligente combinado con el hardware rápido permitirán a las PCs separar los movimientos normales de los humanos de los gestos específicos de los comandos, según afirma Morris. Los dispositivos de entrada de datos serán similarmente más inteligentes y más interactivos. "Estamos explorando definitivamente qué puede hacer el ratón de una PC", dice Dan Coyne, Administrador del grupo de mercadeo del Grupo de Hardware de Microsoft. El describe un ratón "sensitivo" que puede "sentir" un icono cuando el dispositivo se mueve sobre éste. Como de costumbre, los jugadores serán los primeros en disfrutar de las nuevas tecnologías.

El nuevo tablero de juegos Freestyle Pro de Microsoft introduce la detección de movimiento en el conjunto. "Cuando el tablero de juegos se inclina, éste detecta el movimiento", dice Coyne. "De esa forma, cuando usted inclina el control a la derecha, su motocicleta realmente da vuelta a la derecha. Cuando instintivamente usted se mueve, éste se mueve también".



**LA PANTALLA LCD de 17" de Silicon Graphics se ve bien, pero requiere una tarjeta gráfica personalizada.**

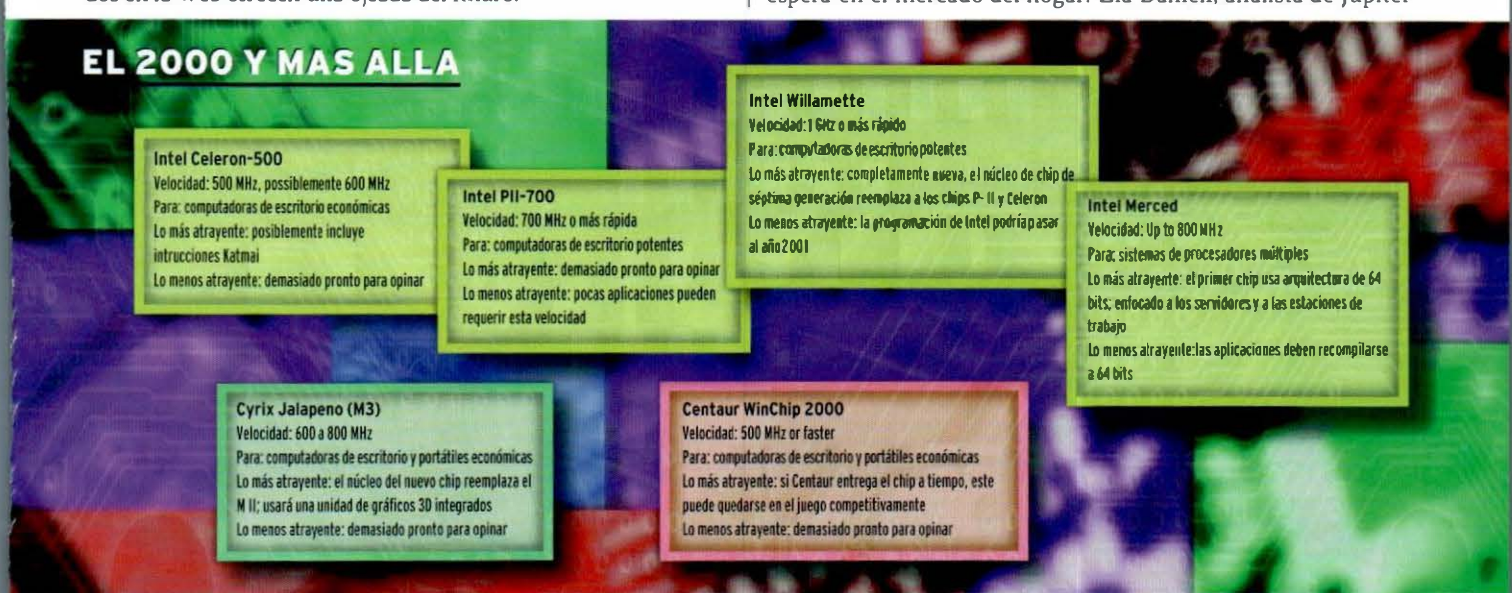
# Haciendo las conexiones correctas

SÍ, MÁS Y MÁS USUARIOS retirarán sus lentos modems analógicos en favor de rápidos modems por cables y dispositivos DSL. Pero la verdad es que el aceso rápido al Internet no permanecerá disponible para la mayoría de los usuarios residenciales.

El surgimiento de comunicaciones inalámbricas razonables, sin embargo, constituye una gran promesa para todos, desde los usuarios domésticos a los aguerridos usuarios. Aún cuando las conexiones no logren ser más mucho más rápidas, todos estaremos haciendo más trabajo en línea. Las compañías ya experimentan con la aplicación en línea de servicios tales como operaciones bancarias en tiempo real y aplicaciones de oficina, mientras los administradores de información personal y programadores basados en la Web ofrecen una ojeada del futuro.

¿Cómo se conectará al Internet en el 2001? Para la mayoría de las compañías medianas y grandes, la existencia de líneas T1 y T3 ofrecerá conexiones digitales rápidas a la Red. Desafortunadamente, la mayoría de los hogares y los negocios pequeños confiarán en los mismos viejos modems y líneas telefónicas que emplean hoy. Según un estudio realizado por Jupiter Communications, una firma de investigaciones del mercado de Internet radicada en New York, sólo un hogar de cada cinco tendrá acceso rápido a la Red para el año 2002. Y si usted se encuentra entre los pocos afortunados, es muy probable que emplee un modem por cable. Alrededor de un 60 por ciento de los hogares en los Estados Unidos están actualmente suscritos a un servicio de TV por cable, y el acceso al Internet por medio del cable puede obtenerse en un número creciente de áreas metropolitanas por tan poco como US$40 al mes. Sin embargo, muchos proveedores tienen aún que mejorar su línea de cable coaxial para las comunicaciones bidireccionales de datos, y agregar nuevos equipos para servir a lugares determinados.

Por contraste, la otra opción rápida anunciada, la tecnología DSL –defendida por las compañías telefónicas– languidecerá según se espera en el mercado del hogar. Zia Daniell, analista de Jupiter

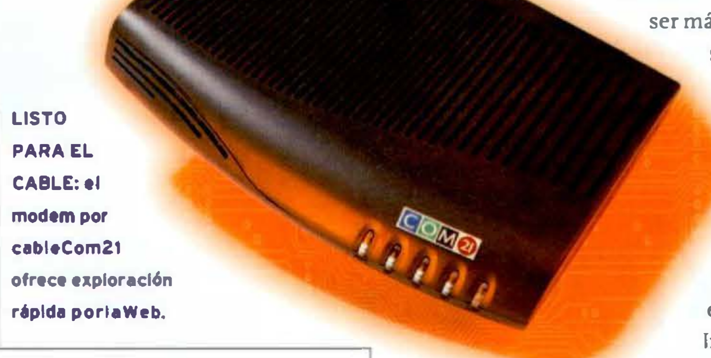


Communications, dice que el servicio DSL encara numerosos obstáculos, y el menor de ellos no es precisamente las propias compañías telefónicas.

"Las compañías operativas Bell [compañías regionales de la mayor red de servicios telefónicos de los EE.UU.] tratan de no canibalizar sus servicios T1, que son increíblemente lucrativos", dice Daniell. Los negocios pagan hoy tanto como US$1000 mensuales para arrendar una línea T1.

Los servicios de bajo costo DSL prometen ofrecer un desempeño aproximadamente equivalente por tan poco como US$40 al mes.

Si usted vive en un área rural, tendrá que continuar confiando en satélites para el acceso veloz a la Internet. El servicio de emisiones por satélite DirecPC ofrece rápidos índices de 400 kilobits por segundo en los datos, pero se necesita usar un modem viejo regular para la transferencia de datos. En el 2003 el cuadro será un poco más nítido: para entonces Teledesic lanzará el último de unos 288 satélites de órbita baja. La órbita baja permite enviar datos directamente al satélite, lo que resulta en una conexión completamente digital con índice de transferencia de datos similares a los del cable.




**LISTO PARA EL CABLE: el modem por cableCom21 ofrece exploración rápida por la Web.**

## INTERNET EN TODOS LADOS

ESTE AÑO busque en la Internet más servicios radicados tradicionalmente en la red local o el escritorio. Compañías como Telecomputing ASA, de Noruega, están desarrollando servicios de "alquile una aplicación", usando el sistema operativo Microsoft Windows NT Terminal Server para dispensar aplicaciones de Windows a terminales en todo el mundo. Todo lo que pasa entre el servidor y el sistema del cliente son golpes de tecla y actualizaciones de pantalla. Piense en esto como en la contratación exterior de los servicios de mantenimiento técnico: las compañías pequeñas pagan un costo mensual bajo al proveedor, que administra las aplicaciones y servidores. El servicio les permite a las firmas comprar dispositivos terminales de bajo costo en lugar de PCs completas, reduciendo aún más los costos de las mismas.

Mientras tanto, las aplicaciones llegarán a ser más conocedoras de la Web. Microsoft Office 2000, por ejemplo, ofrece HTML como un formato de archivo nativo; después que guarda un archivo de Word 2000 en la intranet corporativa, usted puede abrir luego el archivo HTML directamente en Word y hacer cambios.

Incluso sus teléfonos irán en línea, en la misma medida en que las compañías telefónicas se dirigen a entregar servicios de voz confiables, de bajo costo, a través de la Internet. Una vez ridiculizada por la pobre calidad de su audio y carencia de cobertura, la telefonía IP se expande para alcanzar segmentos grandes del mercado. Más importante aún, ya usted no necesita una PC para hacer una llamada IP, puede hacerlo a través de una línea común usando un número de identificación personal. Daniell, de Jupiter, dice que los consumidores finales y los negocios pequeños serán los primeros en aprovechar las tarifas más bajas.

## TECNOLOGIA FUTURA MUY PRONTO EN UNA PC CERCA DE USTED

| Fabricante | Lo que se dice | Pero, por otra parte... |
|---|---|---|
| **Primer trimestre 1999** | | |
| Pantallas LCD de 15," $900 | Imágenes se ven muy bien. | No tiene interfaz digital estándar, cuesta más que un monitor CRT de 17". |
| Discos duros IDE ATA-66 | Duplican la velocidad de las unidades IDE existentes. | Podría ser una velocidad que usted no necesita. |
| Dispositivos de almacenamiento removibles HiFD | El rápido reemplazo de los discos flexibles de 200MB de Sony podría ser un buen negocio. | Justo lo que necesitamos: otra tecnología con un disco flexible. |
| Instrucciones Katmai para los CPU | Gráficas 3D, audio, y reconocimiento de la voz recibe un impulso. | A ver ese software. |
| Palm III se iguala al teléfono celular | Un matrimonio natural de conveniencia. | El precio puede ser realmente duro. |
| **Segundo trimestre 1999** | | |
| Disco duro MicroDrive de 340MB | Las tarjetas PC-Card de IBM, para notas y PDAs pueden reemplazar el RAM retráopago. | ¿Añadiremos colapsos del disco duro a nuestra lista de porblemas con los PDAs? |
| Tarjetas madre rápidas | Intel impulsa las tarjetas madres hasta 133 MHz. | Necesitará RDRAM caro para usarlo. |
| Primeras máquinas sin ISA | Pocos problemas con el hardware. | Déles un beso a sus viejas tarjetas de sonido y diga adiós a los modems. |
| **Tercer trimestre 1999** | | |
| Juego de chips 810 | Gráficas de 2D y 3D incluidas de Intel en sistemas de bajo costo. | Dos palabras: no actualice. |
| Gráficas AGP 4X | El bus AGP duplica disponibilidades de hardware para gráficas futuras. | Para jugadores solamente -si pueden encontrar el software. |
| Memoria Direct RDRAM | Desempeño muy bueno de las gráficas en 3D. | Volveremos a los días de RAM con un precio alto. |
| Pentium II de 600-MHz | Caché secundario integrado de 256KB significa que este chip podrá volar. | ¿Puede usted pagarlo? |
| **Cuarto trimestre 1999** | | |
| Interfaces estándar para LCDs | Conectar y usar, lléveselo. | Los paneles mantendrán el precio alto. |
| Windows 2000 (Windows NT 5) | Pocos colapsos, mejor seguridad, características corporativas. | Promesas, promesas. |
| **Primer trimestre 2000** | | |
| Primeros dispositivos Bluetooth | Rápido enlace inalámbrico para PCs y dispostivos. | ¿Seguro que tendrá apoyo, oh, Windows 2010? |
| Máquinas con ISA tienden a desaparecer | La bruja ha muerto. | Y así sucede con todos sus confiables periféricos ISA. |

# La increíble computación sin escritorio

CUALQUIERA QUE conozca al propietario de un PalmPilot sabe de la increíble afición que éstos sienten por sus pequeños dispositivos. Espere que tales aventuras amorosas florezcan en los próximos dos años, en la misma medida en que los teléfonos celulares, localizadores, asistentes digitales personales y hasta los radios portátiles, se combinen para formar herramientas de comunicaciones portátiles y poderosas.

Las normas entrantes para la comunicación inalámbrica mejorarán aún más su valor. A la vez, el sistema operativo Windows CE Professional puede redefinir la computadora móvil. Combinando computadora portátil y compañero de escritorio en una sola máquina, los dispositivos CE Pro pesan 0,9 kg, ofrecen pantallas en colores de 9", y tiene teclados lo suficientemente grandes para escribir confortablemente sobre ellos. Y con precios por debajo de los US$1000, dice Reynolds de Dataquest, las máquinas basadas en Windows CE Pro (cuyo nombre de código es Júpiter) llenan una brecha entre las minúsculas miniportátiles y las portátiles completas que suelen costar dos veces más.

## MANO A MANO

ESTE AÑO, podemos esperar ver más ligeros y poderosos dispositivos miniportátiles con pantallas más claras. Por ejemplo, la próxima versión del PalmPilot de 3Com ofrecerá –según se informa– una pantalla en colores en una caja con apenas un tercio del espesor de sus predecesoras.

Los teléfonos celulares y los PDAs también sufrirán transformaciones agradables. QualComm PdQ Smartphone, esperado para mediados de año, combinará un 3Com PalmPilot y un teléfono celular digital QualComm CDMA (Code Division Multiple Access) preparado para datos y voz. Usted será capaz de revisar su correo electrónico a través del teléfono celular, y podrá marcar números telefónicos directamente desde el libro de direcciones del PalmPilot.

Y esto es únicamente el comienzo, dice Phylis Porio, director de ventas de una división de IBM. La división de Lotus, por ejemplo, ofrece un servidor que permite conectividad inalámbrica de bases de datos de Notes. El adelanto puede entrar a finales de 1999 o principios del 2000, cuando los dispositivos comiencen a usar una tecnología inalámbrica llamada Bluetooth. Esta norma de la industria permitirá las comunicaciones de corto alcance rápidas entre dispositivos. Coloque su PalmPilot capacitado para Bluetooth cerca del similarmente equipado sistema de escritorio, y los dispositivos transferirán correo electrónico y actualizarán listas de contactos a 1 megabit por segundo.

Lee Green, director de diseño e identidad corporativa de IBM, prevé cambios más grandes dentro de dos o tres años. "En algún punto del futuro, una versión de un dispositivo móvil será una que se pueda usar sobre uno mismo". Green dice que todos, desde cirujanos a arqueólogos, pueden acceder a la información usando una PC que ellos puedan vestir. Un monitor minúsculo montado sobre un ojo podría mostrar un texto y esquemas, mientras la entrada de datos puede manejarse mediante el reconocimiento de voz.

Finalmente, dice Porio, las nuevas clases de dispositivos portátiles permearán nuestros hogares y lugares de trabajo. [La distinción entre] la vida de la gente en el trabajo y su vida en el hogar se hace más borrosa cada día. Habrá un gran número de aplicaciones corporativas iniciales, pero comenzaremos a ver aplicaciones para el hogar conectado en una red también.

## EL FUTURO ESTA CLARO

DE ALGUNA MANERA, mientras más cambian las cosas, más permanecen igual. En los próximos 12 a 24 meses se verán importantes cambios, tales como la proliferación de dispositivos de computación en línea, el continuado crecimiento de las aplicaciones de Internet, la convergencia de la computadora personal y los aparatos de diversión domésticos, y ganancias enormes en el desempeño de la PC.

Pero también veremos desarrollos incrementales que preparan el camino para las cosas mayores por venir.



A FAVOR DE LAS MANECILLAS DEL RELOJ, DESDE ARRIBA: la cámara digital I.Link de Sony, la caméra de video con USB de Philips, la máquina Clio CE de Vadem, y el RIO MP3 de Diamond.

# FOTO PERFECTA

NO SE QUEDE CON FOTOGRAFIAS QUE DETESTA. CON UNO DE ESTOS ONCE EDITORES DE FOTOS, SUS IMAGENES PUEDEN LLEGAR A SER TAL COMO USTED LAS SOÑO.

POR JOANNE ROBB



ILUSTRACIONES POR PAMELA HOBBS

CASI TODA FOTOGRAFÍA PUEDE beneficiarse de un retoque. Si el presidente de su compañía tiene bolsas debajo de los ojos, usted lo puede hacer que se vea mejor antes de colocar su imagen en el sitio del Web de la empresa.

Si una foto sobrexpuesta hace lucir como desvanecida la pintura de su casa, usted puede modificar su resplandor antes de imprimir esa propaganda para la venta.

Gracias al software para la edición de fotos, usted ya no tiene que gastar grandes cantidades de dinero en un diseñador gráfico para realizar cambios simples. Una docena de conjuntos para la edición de fotos (desde los dirigidos a principiantes, con precios tan bajos como US$40, hasta las sofisticadas herramientas avanzadas que cuestan mucho más) le permiten retocar las fotos por sí mismo. Revisamos nueve de estas herramientas diseñadas para no profesionales que ocasionalmente tienen necesidad de retocar fotos digitales, y como no hay ninguna manera justa de comparar las aplicaciones más simples para novatos con las herramientas algo más complejas orientadas a la oficina, concedimos dos premios de Mejor Compra: uno a la mejor herramienta para principiantes, y otro al programa que ofrece aproximadamente cada una de las características que un usuario intermedio querría, por un buen precio.

Todas las herramientas para novatos que probamos –excepto dos– tuvieron interfaces más amistosas y más simples. Los paquetes para intermedios –Paint Shop Pro 5 de Jasc y Ulead PhotoImpact 4.2– requieren más experiencia en la PC para comprender sus interfaces basadas en menúes; tampoco contiene un manual, como algunos programas para principiantes.

Desempeñamos pruebas idénticas para cada aplicación. Algunos programas no pudieron manejar determinadas tareas en particular, otros, en cambio, las realizaron hábilmente. Si usted necesita un programa fácil de usar que enriquezca sus fotos, una aplicación básica como una de las nueve que probamos puede satisfacerlo.

Pero si necesita (y puede pagar) más que lo que estos paquetes ofrecen, vea el acápite "En la cima: herramientas de nivel profesional", para una evaluación de tres utilidades avanzadas apropiadas para diseñadores gráficos.




## NUESTRA MEJOR COMPRA



**Para los principiantes, recomendamos Picture It 99 de Microsoft (US$49). Sus expertos ayudan a los novatos a ejecutar las tareas y pueden importar algunos de los procesos más difíciles necesarios para realizar la edición básica de fotografías. En la competencia por la Mejor Compra, el precio de ganga de Picture It y su facilidad de uso compensaron su incapacidad de abordar algunas de nuestras pruebas avanzadas.**

**Los usuarios intermedios que necesitan menos guía paso a paso, apreciarán Paint Shop Pro 5 de Jasc (US$79). Esta herramienta útil completó fácilmente todas nuestras pruebas, y ofrece una variedad amplia de características de diseño que van más allá de la simple limpieza de una foto.**

### "ECONÓMICO" NO SIGNIFICA "FÁCIL"

AFORTUNADAMENTE para los usuarios de la oficina del hogar y la pequeña oficina, ninguno de los programas que evaluamos aquí le costará más que unos cien dólares. El Adobe PhotoDeluxe Edición para Negocios y Uleads PhotoImpact 4.2 encabezan la lista a US$99 y US$100, respectivamente. El PhotoFinish 4.1 de The Learning Company, tuvo un precio de apenas US$40, es el más económico del grupo.

En la mayoría de los casos, usted obtiene según lo que paga. Por ejemplo, Kai Photo Soap de MetaCreations fue uno de los programas más difíciles de usar. Presenta una hermosa interfaz: cuando usted toma un pincel, por ejemplo, puede ver la sombra de éste sobre el "papel" en la misma medida en que se mueve sobre la pantalla.

Pero estas herramientas trabajan inconsistentemente, y la mayoría de los controles por deslizamiento no tienen ninguna etiqueta de texto para identificarlos. Se necesitan muchas pruebas y errores símplemente para encontrar el deslizador que uno quiere. (MetaCreations dice que un mejora para fijar algunas de estas deficiencias deberá estar disponible pronto).

Los muchos años de Adobe como editor de software para la edición de fotos ayudaron a la compañía a crear PhotoDeluxe, una herramienta notablemente versátil para novatos. Aunque más caro que la mayoría de los paquetes en su clase, el PhotoDeluxe (US$99) maneja fácilmente toda una gama de tareas, desde los ajustes simples de color, a la manipulación compleja de objetos de imagen.

Además de ofrecer fundamentos para la edición de fotos, el programa incluye plantillas para realizar tareas como diseñar tarjetas de negocio y prospectos inmobiliarios.

Pero PhotoDeluxe no es fácil de usar. En este caso, un recién llegado relacionado con la industria se apodera de la corona de los principiantes. Siendo tan completo en cuanto a características como el PhotoDeluxe, el Microsoft Picture It 99 tiene en cambio una interfaz prácticamente a prueba de idiotas.

Otros productos para el nivel de principiantes simplificaron ciertas tareas, pero Picture It rindió consistentemente en todas nuestras pruebas. Es más, tiene un precio cercano a la mitad del de PhotoDeluxe.

El producto de Adobe es una de las varias aplicaciones de precio moderado que pueden desempeñar tareas más avanzadas.

Corel Photo House 2.1, Paint Shop Pro 5 de Jasc, y Ulead PhotoImpact también ofrecen una curiosa libertad de desarrollo para los usuarios principiantes.

La competencia por la categoría de Mejor Compra en el nivel intermedio fue muy reñida entre Paint Shop Pro y PhotoImpact. Un manual superior y un precio más competitivo le ganaron a Paint Shop Pro la Mejor Compra para los usuarios intermedios.

## La edición de cada día...

PARA LA CATEGORÍA DE PRINCIPIANTES, evaluamos cómo cada plicación ejecutaba una serie de tareas básicas sobre la imagen de una mujer:

- **Ajustar el resplandor y el contraste**
- **Ajustar la saturación del color**
- **Invertir una imagen sobre su eje horizontal para hacer una imagen de espejo**
- **Ajustar elementos fuera de foco**
- **Guardar un archivo jpeg en el formato gif**

➤ Recortar un elemento de la foto para extraerlo

Casi todos los paquetes manejaron tareas simples como éstas, aunque nuestras pruebas descubrieron diferencias importantes en la capacidad de los programas orientados a los principiantes, incluso en el desarrollo de los trabajos más básicos. Y mientras todos estos programas ofrecen ajuste automático de la imagen en atributos tales como resplandor, contraste y saturación, la mayoría de sus características de autocorrección produjeron imágenes que resultaron peores que el original. Por ejemplo, la herramienta automática en Picture It entrega imágenes ligeramente desvanecidas. Afortunadamente, usted puede personalizar sus cambios con delizadores.

Además, Paint Shop Pro, PhotoSuite y PhotoImpact muestran –en miniatura– un avance de sus cambios al costado de la imagen original. La característica de vista previa de Paint Shop muestra las imágenes antes y después de los cambios lado a lado; Picture It no muestra la versión original.

Los nueve programas hicieron muy corto el trabajo de invertir la imagen horizontalmente. Pero PhotoDeluxe complica el proceso un poco colocando la opción de Inversión Horizontal dentro del llamado conjunto de "Herramientas Avanzadas". Si usted quiere rotar una foto, también tiene que deambular un poco por Herramientas Avanzadas, en vez de usar las intuitivas herramientas de PhotoDeluxes para Tamaño/Orientación. El organizar tareas como éstas dentro de las herramientas avanzadas puede desalentar a algunos principiantes a usarlas.

## AJUSTE, RECORTE Y TRADUZCA

LAS HERRAMIENTAS de la mayoría de los paquetes no pueden definir un área específica de una foto; pueden modificar únicamente la imagen entera. Desafortunadamente, definir la foto entera frecuentemente empeoró las cosas: la imagen quedó áspera y granulada, como si se hubiera restregado contra una pared de escayola.

Pero ése no fue el caso de ninguna de nuestras Mejores Compras. Si usted usa excesivamente la herramienta de definir de Picture It, el programa crea una línea obscura fuerte alrededor de los objetos en la imagen, pero deja ésta esencialmente intacta. La herramienta de definir en Paint Shop Pro trabaja como un sueño: la imagen terminada quedó bien definida, incluso cuando fue sometida a la opción más poderosa.

De las tareas simples asignadas a estos programas, la de recortes demostró ser la más desafiante. Entre los programas de precio más bajo, sólo PhotoSuite y Picture It hicieron el trabajo con facilidad: usted mueve el cursor alrededor de la imagen que quiere cortar, y los programas deducen dónde desea cortar exactamente la imagen y extienden una línea alrededor de la figura de acuerdo a ello.

Paint Shop Pro incluye una herramienta *Smart Edge* (Borde Inteligente) que automáticamente se moldea a sí misma según los bordes de la figura, en la misma medida en que usted pulsa el ratón alrededor de ella. (Productos de nivel más alto como Micrografx Picture 8 Publisher y Adobe Photoshop 5 ofrecen características similares). La solución más simple es la de Photoshop: usted mueve el ratón alrededor de la imagen –sin pulsar– y el programa calcula el borde).

El resto de las herramientas usa uno de dos métodos de recorte. Con el método del ancla, aplicado en LivePix Soho, Picture It, Paint Shop Pro, PhotoDeluxe y PhotoImpact, usted pulsa en puntos determinados alrededor del borde de la imagen y el programa agrega anclas ajustables que le permiten crear un borde ajustado y limpio alrededor de la imagen.

Un método menos atractivo requiere que usted seleccione una herramienta de lazo (o borde) y entonces arrastre una línea alrededor del objeto: una tarea tediosa y casi imposible con el ratón, excepto en aquellas que resultan más básicas.

Transformar nuestra imagen de prueba en un archivo GIF, fue en la mayoría de los casos una tarea más




**EN MICROSOFT PICTURE IT!, usted puede agregar efectos especiales como esta ilusión puntillista para dar a su foto una apariencia diferente. Los otros programas tienen efectos similares.**

## COMO PROBAMOS LOS EDITORES DE IMAGENES

PARA PONER 12 PROGRAMAS a trabajar a su ritmo, tomamos fotografías digitales encaminadas a tareas específicas con una cámara Olimpus D-500L a 1024 por 768, la resolución más alta.

Nuestra primera serie de tareas involucró trabajos comunes, como ajustar el contraste y el resplandor de una imagen, y crear una imagen de espejo. Para probar herramientas básicas, usamos una foto digital de una mujer, tomada en la nítida luz del sol, de espaldas a una pared blanca y lisa. Las tareas intermedias involucraron retocar imperfecciones en la foto de un automóvil, y aplicar texto a lo largo del fondo. Las tareas avanzadas incluyeron quitar la imagen de las hojas de una palma del frente de un edificio, pegando y reajustando el tamaño de una imagen recortada de la mujer –la misma de la prueba para principiantes– sobre la foto del mismo edificio, y entonces perfeccionar la foto para su publicación en el Web.





**UN AIRE DE FAMILIA: definimos esta imagen con PhotoDeluxe de Adobe (izquierda) y con Photoshop. PhotoDeluxe dio a la imagen un aspecto más granuloso y áspero que PhotoShop.**

directa. Siendo afortunadamente pequeñas, las imágenes GIF se cargan rápidamente, lo que lo convierte en el formato favorito de productores del Web.

La mayoría de los programas maneja esta tarea exactamente como se esperaba: simplemente vaya al menú de Guardar Como y escoja el formato de archivo de la lista disponible. Pero algunos programas nos sorprendieron: LivePix Soho no apoya el formato GIF, y Kai's Photo Soap requiere de un Plug-in para la conversión (MetaCreations dice que esta capacidad se integrará en una versión próxima).

Corel Photo House requiere que usted abra la imagen en Print Office (otro programa del Conjunto de Corel) para guardar el archivo en formato GIF. Si usted necesita hacer todavía más trabajo de edición sobre la imagen, tendrá que reabrir la imagen en Photo House: un molesto desvío que Corel dice será innecesario en la próxima versión del producto, que deberá salir al mercado para cuando usted lea esto.

Algunos programas tienen características dedicadas a guardar archivos en determinados tipos de formato.

Por ejemplo, PhotoImpact Web SmartSaver convierte archivos a GIF y otros formatos basados en el Web. Aunque esta herramienta permite toda clase de ajustes importantes de archivos y colores, sería más fácil de usar si se combinara con la función de Guardar Como.

# Más allá de los fundamentos

NUESTROS RETOQUES de nivel intermedio involucraron una fotografía de un coche deportivo rojo. Nuestra tarea –preparar un anuncio de venta para el mismo– requería dos pasos:

- Remover cualquier evidencia visible de abolladuras y arañazos en el carro.
- Agregar el texto "Se Vende" sobre el fondo de la foto.

Ninguna de estas tareas exigía ser un especialista, pero ambas requerían más potencia para la edición de fotos de la que usted podría imaginar. Sorprendente-




**LOS AVANCES permiten ver los resultados de los cambios –junto con la foto original– antes de aplicarlos.**

## SOFTWARE DE EDICIÓN DE FOTOS / COMPARACION DE CARACTERISTICAS

| EDITOR DE FOTOS | Precio del mercado (11/23/98) | Comentarios | Disponibilidad general | Tareas de inico | Tareas Intermedias | Tareas avanzadas | Espacio de disco duro (MB) [3] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Adobe PhotoDeluxe Business Edition www.adobe.com | $99 | Plantillas orientadas a proyectos y conjunto de características rico; interfaz contraintuitiva. | bueno | bueno | muy bueno | bueno | 16 |
| Corel Photo House 2.1 [1] www.corel.com | $69 | Mejor en las tareas avanzadas que en las básicas; el conjunto incluye las plantillas. | muybueno | adecuado | bueno | muybueno | 26 [2] |
| Jasc Paint Shop Pro 5 www.jasc.com (Mejor Compra) | $79 | Excelente programa, desempeñó cada tarea bien; la documentación es sólida. | muy bueno | excelente | muy bueno | muy bueno | 32 |
| The Learning Company PhotoFinish 4.1 www.learningco.com | $40 | El desempeño es bastante bueno, pero necesita una mejor ayuda en línea y mejor manual. | muy bueno | bueno | bueno | bueno | 10 |
| LivePix LivePix Soho www.livepix.com | $50 | Le faltaron algunas funciones clave, como la capacidad para convertir una imagen al archivo GIF. | bueno | bueno | adecuado | adecuado | 45 |
| MetaCreations Kai's Photo Soap www.metacreations.com | $44 | Aunque su interfaz única es hermosa, las herramientas de Kai demostraron ser demasiado difíciles. | pobre | adecuado | bueno | adecuado | 20 |
| MGI PhotoSuite 8.0 www.mgisoft.com | $49 | Completa fácilmente muchas tareas, pero es más difícil de usar que otros. | adecuado | muy bueno | adecuado | bueno | 32 |
| Microsoft Picture It 99 www.microsoft.com (Mejor Compra) | $49 | Herramienta llena de características para principiantes; no desempeña tampoco tareas de alto nivel. | excelente | muy bueno | muy bueno | adecuado | 90 |
| Ulead PhotoImpact 4.2 www.ulead.com | $100 | El paquete ofrece muchas características, pero podría tener una ayuda mejor. | muy bueno | muy bueno | excelente | muy bueno | 120 |

Mejor Compra [1] Parte de Corel Print Office. [2] La suite completa requiere 62MB. [3] Para instalación completa.

mente, la mayoría de los programas fueron capaces de realizar el trabajo; todos ellos pueden agregar el texto y retocar imperfecciones, pero algunos necesitan más control.

## PINTE CON MAGIA

¿TRATA SIEMPRE de imitar la realidad a través de la pintura? Usted piensa que ha seleccionado el tono correcto y luego descubre, cuando la pintura se seca, que ha quedado ligeramente oscuro. Bien, es exponencialmente mucho más difícil imitar los colores de una foto, principalmente porque en ésta no existe simplemente un color. El rojo de nuestro automóvil de las imágenes de prueba, por ejemplo, es una combinación de millares de sombras diferentes a través de su superficie, lo que hace mucho más difícil seleccionar un color para corregir los errores.

Afortunadamente, todos los programas incluyen herramientas robustas para reparar arañazos en las fotos. Algunos paquetes, como PhotoSuite y Print House, pueden corregir arañazos y abolladuras automáticamente, pero, como sucede con su contraste automático y sus herramientas de resplandor, la modificación manual produce mejores resultados. Las herramientas personalizables cayeron en dos categorías: retoques, e imitación.

Las herramientas de retoque le permiten escoger una sombra de cualquier parte de la foto, generalmente usando un "gotero" y entonces seleccionar un pincel para poner una gotita de ese color escogido en la ubicación deseada. Pero a menos que el color que escoja con el gotero sea idéntico al área circundante, la reparación será obvia. Una herramienta de "esparcido" trabaja mejor sobre las fotos que un gotero. En lugar de seleccionar primero un color, usted literalmente esparce el color existente en una parte de la imagen a través del área que quiere fijar.



LAS "ANCLAS" de LivePix Soho's definen la línea del recorte. Si el dibujo no queda perfecto, es posible mover las "anclas" hasta dejarlas en la posición deseada.




EL UTIL SMARTSAVER de PhotoImpact ayuda a optimizar y comprimir archivos GIF para la Internet.

La única herramienta de esparcir de Paint Shop Pro le permite escoger el color que quiere esparcir sobre la imagen, dándole más control: la mayoría de las otras utilidades esparcen el color desde los pixeles que rodean el área coloreada. Y si quiere usar el color que se encuentra justamente en el borde del área que desea corregir, siempre puede escoger en el Paint Shop Pro el color del área circundante.

## CÓMO REPRODUCIR

LAS HERRAMIENTAS de copia-reproducción, llamadas también de "clonar", le permiten seleccionar una sección de una foto y reproducirla en otras secciones. Particularmente prácticas cuando se requiere una gama o graduación de colores, todas las herramientas de clonar operan de formas muy similares: usted escoge y define el área a copiar, y después pinta la sección clonada en el área de destino.

En nuestro caso de prueba, seleccionamos una parte del automóvil de aspereza semejante al área cercana al arañazo, la clonamos, y entonces pintamos el área sobre el arañazo. Las mejores de estas herramientas –como las de PhotoFinish, Paint Shop Pro, y PhotoImpact– permiten cambiar el grosor y la forma de los pinceles para hacer reparaciones detalladas.

Algunos programas incluyen herramientas de retoque verdaderamente tediosas.

PhotoDeluxe, por ejemplo, requiere que usted navegue por menúes inacabables para hacer cada corrección en particular. La problemática herramienta de clonar de LivePix Soho no siempre trabaja como se espera: a veces el lugar definido para clonar se mantiene a la distancia relativa apropiada desde el lugar donde se está reproduciendo, pero frecuentemente se mueve hacia una dirección diferente, reproduciendo como resultado otra área diferente en el lugar de la corrección... digamos, un parche negro sobre el automóvil rojo.

A pesar de eso, nuestro jurado todavía se inclinó por la superioridad de las herramientas de clonar sobre las de retoque. Picture It incluye dos tipos de herramientas de retoque que, cuando se usaron en combinación, limpiaron nuestra imagen con facilidad.




PICTURE PUBLISHER permite seleccionar un color de la imagen para realizar el trabajo digital. Pero tal vez tenga que dar explicaciones cuando el comprador vea el objeto real.

La herramienta de retoque automático del programa le permite simplemente pulsar sobre el área que quiere corregir; el programa considera esto como una corrección.

Esta característica ejecuta correcciones aceptables sobre áreas grandes, pero en-

frenta problemas con los retoques menores. Para éstos, la herramienta *Remove Scratch* (Remover arañazo) le permite eliminar líneas finas sobre partes de la imagen.

Todos los programas ofrecen herramientas directas para el texto: pulse sobre el botón de texto, escriba su mensaje, cambie el estilo de la tipografía, tamaño, y colores... -y ya está! Sin embargo, algunos paquetes agregan singularidades y obstáculos adicionales. En PhotoSuite, por ejemplo, uno no puede crear texto en la misma ventana donde edita fotos; usted debe hacer el cambio en la ventana de Proyecto: una incomodidad innecesaria.

Similarmente, uno no puede cambiar el color del texto en Paint Shop Pro una vez que agrega su texto a la imagen; para crear texto en un color diferente, usted tiene que escoger el color antes de escribir con éste.

## Proyectos avanzados

NUESTRAS PRUEBAS AVANZADAS involucraban la creación de un montaje empleando la foto de un edificio y la imagen de una mujer obtenida durante las pruebas anteriores. Preparar la nueva imagen significó seis pasos:

- Eliminar las hojas de una palma en la foto del edificio



# EN LA CIMA: HERRAMIENTAS DE NIVEL PROFESIONAL

ADEMÁS DE EVALUAR herramientas dirigidas a los usuarios de la pequeña oficina y la oficina del hogar, también examinamos tres aplicaciones para la edición de fotografías y diseño de nivel profesional. El Adobe Photoshop 5.0, el Corel PhotoPaint 8, y el Micrografx Picture Editor 8 trabajan duro para asombrar a los profesionales de las gráficas y a los técnicamente expertos.

Entonces, ¿cuál es la gran diferencia entre estos rivales olímpicos y sus primos, valorados en un precio razonable? No es sorpresa que con herramientas tan avanzadas la facilidad de uso quede en desventaja. Estas aplicaciones ofrecen varias capas de menúes que suman literalmente centenares de opciones. Los paquetes permiten un número impresionante de ajustes, pero los programas parecen confusamente complejos: incluso cuando estábamos seguros de que un editor de fotos podría desempeñar una función específica, no pudimos deducir siempre cómo activar la función. Estos paquetes también requieren un conocimiento más sólido de los aspectos técnicos de la imagen digital.

Si usted planea crear arte de alto nivel e imágenes fotográficas, Adobe Photoshop surge como el ganador indiscutible en la competencia de las características. Aunque nosotros probamos una gama relativamente estrecha de capacidades para la edición de fotos, quedó claro que este paquete ofrece gran profundidad: Leonardo Da Vinci habría estado satisfecho con las extraordinarias posibilidades que ofrece.

Incluso nuestras tareas más avanzadas de edición de fotos ni siquiera rasguñaron la superficie de las capacidades de las tres herramientas evaluadas: todas ofrecen funciones de alto nivel en el diseño de imágenes, así como también características para retoque y manipulación de las fotos. Pero para comparar estas costosas maravillas tecnológicas con sus primos "del campo", las sometimos a las mismas puebas.

### EXTRAYENDO LO BÁSICO

LAS HERRAMIENTAS avanzadas navegaron elegantemente en aguas donde algunas herramientas para el SOHO podrían apenas manotear. Cada producto que probamos desempeñó nuestras pruebas básicas, pero Photoshop ganó la mejor calificación total en ellas, incluyendo una clasificación "perfecta" para su herramienta de afinado. Photoshop también tiene algunas herramientas automáticas, pero la herramienta personalizable es todo lo que usted siempre ha deseado. Trajo nuestra imagen de prueba a foco, sin hacerla lucir demasiado aguda o pixelada (los neófitos en la edición de fotos se encontrarán amarrados al manual mientras hacen ajustes). Una molestia que notamos: Ni PhotoPaint ni Photoshop pueden guardar una foto como un GIF hasta que convierten la imagen a un archivo en colores de 8 bits, una tarea que la mayoría de los otros programas maneja automáticamente.



### LOS DUEÑOS DE LA MANIPULACIÓN

PHOTOSHOP Y PICTURE PUBLISHER ofrecen mejores herramientas de clonar que nuestras básicas Mejores Compras; pero PhotoPaint no navega con la misma suerte en este aspecto. La herramienta de clonar de PhotoPaint parece directa pero el recalibrar el área de blanco resultó ser más difícil que con los otros programas. Picture Publisher carece de la característica para hacer "flotar" la imagen, aunque uno puede fingir un halo borroso alrededor de la imagen usando un efecto de apertura de la cámara.

Las tres utilidades completaron las tareas avanzadas, pero con grados de facilidad diferentes. PhotoPaint y Photoshop ofrecen un efecto de viñeta parecido a la característica de suavizar bordes de Picture It. PhotoPaint le permite cambiar la forma de los bordes, para agregar un efecto elíptico a una foto rectangular, por ejemplo. Picture Publisher ofrece um poco menos de control sobre el producto final, pero se las arregló para producir una imagen similar en nuestra prueba.

### TIEMPO EXPUESTO

SI USTED escoge invertir en un fotoeditor de alto nivel, prepárese para un golpe enorme contra su billetera. Photoshop le costará alrededor de US$650. Y aunque las aplicaciones de Corel y Micrografx son menos caras, las tres representan un aprendizaje mucho más arduo que el que se experimenta con las otras herramientas que probamos. No espere usar cualquiera de estos programas avanzados sin entrenamiento; y con mayor frecuencia que lo contrario, terminar un trabajo requiere mucha pericia.

- Photoshop 5: precio de lista: US$650
- Photo-Paln 8: precio de lista: US$329
- Picture Publisher 8: precio de lista: US$150

- Emplear herramientas de oscurecimiento e incremento de la claridad para alterar áreas de la foto
- Agregar y ajustar el tamaño de la imagen recortada en la otra foto
- Modificar el fondo de la imagen para crear la sensación de profundidad
- Reducir el número de colores en una imagen GIF, para permitir un archivo menor
- Modificar las configuraciones de calidad y compresión de la foto y salvarla en el formato JPEG



**PARA EXTRAER ciertos detalles de las sombras, usamos la herramienta de textura de Paint Shop Pro y pintamos el borde inferior del arco con amplios ladrillos.**

### ELIMINANDO LA HOJA, ESQUIVANDO EL ARCO

ELIMINAR LAS hojas de la palma de nuestra imagen de prueba requirió el empleo de herramientas y técnicas similares a las que usamos para eliminar los arañzos de la foto del automóvil, pero esta tarea necesitó aún más de las herramientas de clonar.

Como la mayor parte de la hoja a borrar se encontraba sobre el fondo del cielo azul claro, esta parte del trabajo resultó más fácil. Pero una parte de la hoja bloqueaba la imagen del edificio y de la estrecha baranda de hierro del balcón arqueado de aquél, y eliminar esta parte resultó más difícil.

Afortunadamente, la mayoría de las herramientas de clonar resultaron ser de calidad, y nosotros fuimos cuidadosos y precisos. Picture It vaciló un poco en esta tarea. El programa borró la hoja, pero también alteró ligeramente el área de circunvalación, reproduciendo un cielo un poco más claro de lo que debería haber sido.

El oscurecer o aclarar áreas específicas de la foto resultó ser significativamente más difícil para la mayoría de los programas. Ni LivePix Soho ni PhotoDeluxe pudieron realizar esta tarea de ninguna forma, aunque otros programas para principiantes ofrecieron alguna manera de aclarar u oscurecer secciones de una imagen, nuestras pruebas implicaban agregar luz en el interior del arco del edificio. Pero ninguno de estos métodos fue simple. En Print House, por ejemplo, usted debe seleccionar la herramienta de borrador y reajustar su configuración de transparencia de forma tal que no borre mucho color.

Paint Shop Pro tiene la mejor herramienta de este tipo de todo el grupo. En la mayoría de los otros programas, el añadir luz debajo del arco hizo que toda el área apareciera difusa. Pero Paint Shop Pro le permite agregar luz sobre una textura.

Con excepción de Kai's Photo Soap, todos los programas resultaron capaces de incorporar la figura recortada a la otra fotografía, aunque con diferentes grados de dificultad. Las herramientas de nivel profesional como Photoshop le permiten manipular los bordes de las imágenes que usted inserta para fundir éstas mejor con el fondo sobre el que las está situando; de los paquetes que revisamos, únicamente PhotoSuite ofrece capacidades comparables a Photoshop.

Nuestra próxima tarea, modificar el fondo de la imagen para hacerla "flotar" –agregando un borde con textura de forme que la imagen añadida parezca tener un borde y alguna profundidad– ofreció algunas interesantes (y sorprendentes) opciones a nuestros ojos.

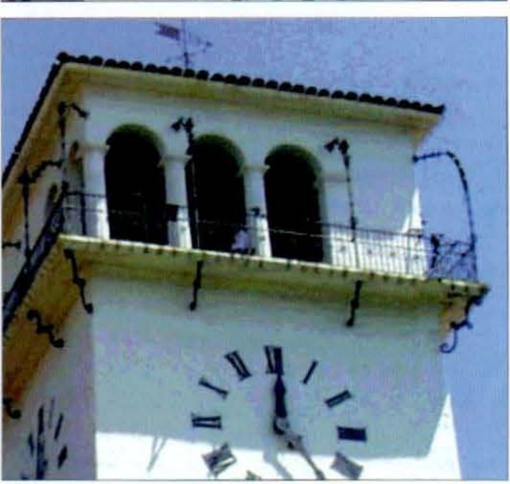
LivePix, Picture It, y Print House se limitan a crear un borde suavizado alrededor de toda la imagen, dando el aspecto de una foto de viñeta anticuada.

Los otros programas se aproximan a un verdadero efecto haciendo flotar la imagen sobre el fondo: Kai's Photo Soap, por ejemplo, incluye un marco que agrega un borde ahumado negruzco; PhotoImpact ofrece una serie de marcos con diferentes opciones de bordes.

Tres de los programas ofrecieron herramientas menos impresionantes para esta función. El efecto de PhotoFinish no funcionó de ninguna forma, y el proceso de PhotoSuite resultó ser innecesariamente







**RETOQUES MUY DIFERENTES: al enfrentarse con una foto estropeada por la hoja de una palma (arriba), Picture It dejó una zona de color en el cielo y sobre la pared de la torre (centro). Pero Corel Photo House dejó la foto (abajo) como si la hoja no hubiera existido nunca.**



# HERRAMIENTAS DE MODIFICACION

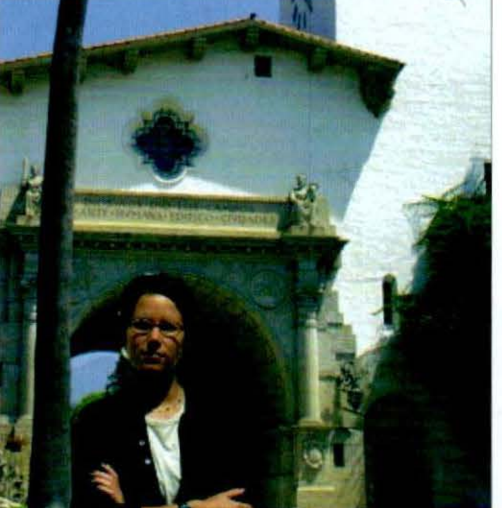
De la docena de programas que probamos, Kai Photo Soap es el único "mago de un solo truco": sólo le deja retocar sus fotos, nada más. El resto de los programas ofrecen características extras listas para escoger. Filtros de efectos interesantes pueden cambiar la apariencia completa de su foto, dándole el aspecto de un paisaje impresionista, digamos, o goteando pintura mojada. Otras herramientas pueden hacer que su foto parezca como si fuera un mosaico de imágenes menores, esbozada con carbón, etc. Micrografx Picture Editor 8 se destaca en el rango de los efectos especiales; su Explorador de Efectos genera "mini-imágenes" de efectos múltiples en una ventana.

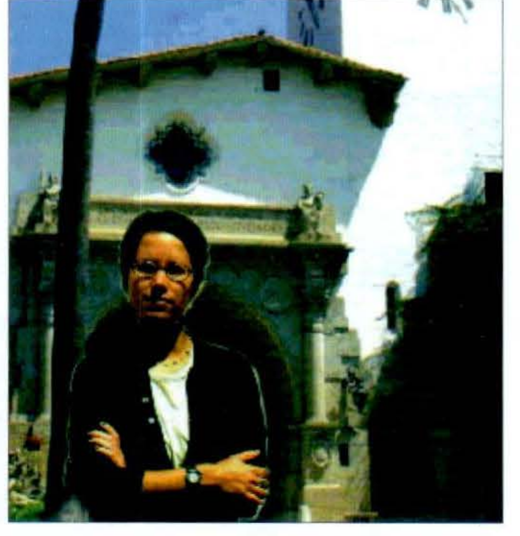
Los programas avanzados permiten un control impresionante sobre los efectos. Si usted quiere crear un efecto de mosaico usando Adobe Photoshop 5, por ejemplo, puede cambiar no solamente el tamaño de las losas, sino también el color y espesor de la argamasa entre ellas. Pero las aplicaciones para principiantes tienen también algunos extras sobresalientes. Estos incluyen plantillas orientadas a tareas, algo de lo que carecen notablemente los programas más avanzados.

Por ejemplo, Picture It ofrece plantillas para propagandas y tarjetas de negocio y le permite ponerles un diafragma a sus fotos, como lo haría un taller tradicional de montaje de cuadros. De la misma forma, LivePix Soho, MGI PhotoSuite 8.0, Adobe PhotoDeluxe Business Editor, y Corel Photo House 2.1 presentan plantillas orientadas a negocios, presentaciones de diapositivas de fácil preparación, y pueden almacenar imágenes en álbumes revisables (algo muy útil para archivos de imágenes relacionados).

complejo. Su frustrante proceso de cuatro pasos le hace a usted saltar desde la sección de fotos del programa a la sección de proyectos, escoger un marco, agregar el marco, y después enviar el resto de la foto detrás del marco.

Como el marco es simplemente el área externa alrededor de una imagen, los diseñadores de PhotoSuite podrían haber programado el marco para que se asentara automáticamente en lo alto de la imagen. Ni siquiera Paint Shop Pro pudo crear fácilmente un efecto flotante: una debilidad notable en un programa directo en todos los aspectos. El complicado y agotador proceso de Paint Shop Pro le fuerza a crear un efecto transparente de borde, y después a escoger un color de fondo para que éste aparezca sobre la imagen.





**MAS ALLA DEL REBORDE: Adobe Photoshop (izquierda) oculta exitosamente el efecto de reborde, que en la imagen de LivePix Soho da a la modelo el aspecto de una figura recortada. El borde blanco en la imagen de LivePix se percibe claramente en torno de la figura.**

## TRABAJANDO EN LA WEB

Las dos últimas pruebas de nuestra batería requerían optimizar la paleta de colores en un archivo GIF y cambiar las configuraciones de compresión JPEG –una facultad extremadamente importante para la publicación en el Web.

Solamente Photo House, Paint Shop Pro y PhotoImpact ofrecen una manera de perfeccionar las paletas de color. No obstante, esta herramienta estrictamente empresarial se esconde debajo del menú "Efectos Divertidos" de Print House.

Las precisas herramientas de PhotoImpact le permiten colocar el número exacto de colores para la visualización óptima.

A pesar de sus otras funciones de alto nivel que posee, Paint Shop Pro carece de una característica de optimización de la paleta de color.

Casi todos los programas les permiten a los usuarios modificar los índices de compresión y calidad de los archivos JPEG. La excepción es el Picture It, que puede guardar archivos en formato JPEG pero carece de personalización de la configuración.

## CERRANDO EL LENTE...

La mayoría de lo programas básicos para la edición de fotos manejan las tareas comunes adecuadamente.

Usted puede evitar la interfaz complicada y el alto precio de una aplicación avanzada para estos fines aferrándose a herramientas que se enfocan específicamente en los trabajos que se llevan a cabo en la mayoría de las pequeñas oficinas u oficinas del hogar. Correcciones simples para fotos simples requieren solamente aplicaciones del nivel de principiante, especialmente si usted carece de las habilidades de un artista.

Pero si busca un nivel de control más alto, invierta en un programa de nivel intermedio. El asequible Paint Shop Pro deberá desempeñar la mayoría de las tareas estándares de negocio sin dificultad.

Por otra parte, si está decidido a emplear Photoshop para todas las tareas, prepárese a gastar mucho dinero –y mucho tiempo– aprendiendo a usar sus características de alto nivel.

*JoAnne Robb es una editora y escritora independiente radicada en Oakland, California, EE.UU.*

ENTRETENIMIENTO

## MUSICA PERUANA

http://welcome.to/ircperu



Los usuarios latinoamericanos pueden encontrar en este sitio una fabulosa manera de escuchar música peruana en formato MP3. Este nuevo formato es un método de compresión, el cual permite reproducir un tema musical con la calidad de un CD, produciendo archivos que son de 8 a 12 veces más pequeños que los habituales archivos de audio.

Para acceder a los archivos lo que tiene que hacer es abrir su explorador y poner la siguiente dirección: ftp://200.37.45.254/pub/mp3.

ARTE

## ARTE NOBLE

http://www.artenoble.com/



Arte Noble es un sitio para los que gustan de conocer sobre la pintura, la escultura, la cerámica, en fin, de las artes pictográficas en general. Es una galería dedicada principalmente a la proyección internacional de artistas españoles y latinoamericanos. El arte se representa a través de los materiales que da la tierra, tales como el barro la madera y los metales. Los escultores presentados, trabajan la piedra, la arcilla, la madera, el bronce y el aluminio. En el caso de la pintura y la cerámica éstas están representadas por artistas jóvenes de la parte levantina y norte de España, así como con ceramistas, de la zona del Quibor en Venezuela.

ENTRETENIMIENTO

## CIUDAD FUTURA

http://www.ciudadfutura.com/



Muchos aspectos interesantes en este sitio, que de una forma amena nos deja entrar a explorar las últimas novedades, así como acceder a juegos, música, humor, cine, conocer los chismes de los famosos, aprender sobre el amor, etc. Dentro de la sección Información el usuario tiene acceso a los buscadores temáticos de Ciudad Futura, noticias, informática e Internet, el significado del nombre y apellido y otras informaciones de gran utilidad.

También se puede charlar en ocho salas, las cuales se pueden seleccionar mediante el menú desplegable que aparece a la derecha de la página.

BUSQUEDA

## DONDE!

http://www.donde.com/



Donde! Latinoamérica!, otro de los sitios en el cual los usuarios de habla hispana pueden recurrir para obtener información totalmente actualizada, ya sea por categorías o subcategorías. Puede suscribirse al Active Channel que es totalmente gratuito. Arte y Humanidades; Computación e Informática; son algunos de las categorías que puede escoger.




EDUCACION

## AMIGOS DE LA TIERRA

http://www.tierra.org/index.asp




El centro IRIS de medioambiente es un centro de información ambiental creado especialmente para los jóvenes y desde el que se da cumplida información de cursos, actividades, turismo, etc. que pueda ser de interés para el público juvenil y que tenga el medio ambiente como marco. Los amantes del medio ambiente estarán muy a gusto en este sitio porque desde él pueden acceder a lugares como: Actualidad, Ecotienda, Actividades medioambientales, Espacios Naturales, etc. para su disfrute personal.

EDUCACION

## BIBLIOTECA LUIS ANGEL ARANGO

http://bachue.banrep.gov.co/biblio/menu/homebv.htm



Es un sitio que refleja todo el trabajo que realiza la que está considerada como la primera biblioteca en Colombia y la segunda más grande en Latinoamérica. La función primordial de la biblioteca es la de ser un centro cultural público que promueve múltiples actividades relacionadas con las artes, la educación y la cultura en general.

En la Biblioteca se pueden adquirir las publicaciones del Banco de la República, como el Boletín Cultural y Bibliográfico, en el que se leen reseñas y artículos de temas históricos, económicos, literarios, filosóficos, etc.

Además, se pueden utilizar cabinas para prácticas musicales, y se pueden alquilar salones para eventos.

PC WORLD

# IMPRESORAS

| | Impresoras en colores para SOHO | Precio del mercado | Puntuación general | Velocidad en texto | Velocidad en gráficas | Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Canon BJC-5000 www.ccsi.canon.com | $229 | 83 | 2,3/0,4 | buena/ adecuada | CARACTERISTICAS: modelo de inyección de tinta, clasificada en 7,5 ppm en modo monocromático/3 ppm en el modo en colores. Resolución máxima de 1440 por 720 ppp, entrada y salida de 130 hojas. RESUMEN: una rebaja de US$ 20, la buena calidad de texto, y opciones de manejo de papel de primera (por ejemplo, acepta hojas de hasta 11 por 17 pulgadas) contrarrestan las velocidades inferiores al promedio. |
| 2 | Epson Stylus Photo 700 www.epson.com | $249 | 83 | 1,3/0,4 | adecuada/ buena | CARACTERISTICAS: modelo de inyección de tinta, la velocidad no está clasificada. Resolución máxima de 1440 por 720 ppp, entrada de 100 hojas, salida de 30. RESUMEN: rebaja de US$30; buena calidad de impresión gráfica en papel corriente –y una calidad magnífica en el papel especial– pero la velocidad de texto es particularmente lenta. Viene con fuerte paquete de software orientado a las fotos. |
| 3 | Canon BJC-4400 www.ccsi.canon.com | $149 | 82 | 2,1/0,4 | adecuada/ adecuada | CARACTERISTICAS: modelo de inyección de tinta, clasificada en 6,5 ppm en el modo monocromático/2,5 ppm en el modo en colores. Resolución máxima de 720 por 360 ppp, entrada y salida de 100 hojas. RESUMEN: una compra aún mejor con la rebaja de US$30. Las buenas capacidades de manejo de papel ayudan a compensar por la generación lenta de páginas y la calidad de impresión de nivel intermedio. |
| 4 | Epson Stylus Color 1520 www.epson.com | $499 | 81 | 3,3/1,2 | buena/ buena | CARACTERISTICAS: modelo de inyección de tinta, clasificada en 6 ppm en el modo monocromático/5 ppm en el modo en colores. Resolución máxima de 1440 por 720 ppp, entrada de 100 hojas, salida de 35. RESUMEN: una gran reducción de precio de US$300; imprime en hojas grandes –de hasta 13 por 19 pulgadas. La calidad de impresión con los valores predefinidos es meramente adecuada; pero con los valores especiales sobre el papel de inyección de tinta, el resultado es excelente. |
| 5 | Lexmark 3200 Color Jetprinter www.lexmark.com | $179 | 81 | 2,1/0,4 | buena/ buena | CARACTERISTICAS: modelo de inyección de tinta, clasificada en 6 ppm en el modo monocromático/2,5 ppm en el modo en colores. Resolución máxima de 1200 por 1200 ppp, entrada de 100 hojas, salida de 25. ESUMEN: calidad de impresión sólida por un precio razonable, pero la impresión es algo lenta y el diseño pudiera ser más robusto. La 5700 Color Jetprinter en séptimo lugar ofrece más características. |
| 6 | HP DeskJet 895Cse www.hp.com | $399 | 81 | 4,6/0,9 | buena/ buena | CARACTERISTICAS: modelo de inyección de tinta, clasificada en 10 ppm en el modo monocromático/6 ppm en el modo en colores. La resolución máxima no está clasificada, entrada de 100 hojas, salida de 50. RESUMEN: aunque cuesta más de lo que quisiéramos, su diseño robusto, su fuerte capacidad de manejo de papel, y su buena calidad de impresión la colocan en la tabla por primera vez. La mejor velocidad de impresión de texto y la segunda mejor velocidad gráfica en la tabla también la benefician. |
| 7 | Lexmark 5700 Color Jetprinter www.lexmark.com | $249 | 81 | 2,9/0,3 | buena/ buena | CARACTERISTICAS: modelo de inyección de tinta, clasificada en 8 ppm en el modo monocromático/4 ppm en el modo en colores. Resolución máxima de 1200 por 1200 ppp, entrada de 100 hojas, salida de 25. RESUMEN: ligeramente más rápida en el texto que la Canon BJC-5000, pero con una calidad de impresión menos impresionante. A los usuarios domésticos les gustará especialmente el CD-ROM empaquetado de software relacionado. |
| | **Impresoras en colores corporativas** | | | | | |
| 1 | Lexmark Optra SC 1275 www.lexmark.com | $2149 | 94 | 7,5/0,5 | buena/ buena | CARACTERISTICAS: modelo láser, clasificada en 12 ppm en el modo monocromático/3 ppm en el modo en colores, 16MB de RAM estándar, resolución máxima de 600 por 600 ppp, entrada de 400 hojas, salida de 250. RESUMEN: una gran selección para las oficinas ocupadas se vuelve aún mejor con una rebaja de US$850. Las velocidades altas de impresión, las extensas opciones de manejo de papel, y un diseño fácil de usar también ayudan. |
| 2 | Nueva Tally T8104 www.tally.com | $2429 | 90 | 9,8/0,5 | buena/ buena | CARACTERISTICAS: modelo láser, clasificada en 16 ppm en el modo monocromático/8 ppm en el modo en colores. 24MB de RAM estándar, resolución máxima de 1200 por 600 ppp, entrada y salida de 250 hojas. RESUMEN: la velocidad de texto más alta en la tabla corporativa, el precio bajo, y la buena calidad de impresión hacen de este nuevo modelo un contrincante, superando a la QMS Magicolor 2CX a pesar de la superior calidad en colores de esta última. |
| 3 | Minolta Color PageWorks PS www.minoltaprinters.com | $3299 | 86 | 6/0,4 | buena/ buena | CARACTERISTICAS: modelo láser, clasificada en 12 ppm en el modo monocromático/3 ppm en el modo en colores. 20MB de RAM estándar, resolución máxima de 600 por 600 ppp, entrada de 400 hojas, salida de 250. RESUMEN: la impresionante calidad de texto y las buenas características de manejo de papel la ayudan a compensar una velocidad algo lenta, particularmente en el texto. Las gráficas de escalas grises resultan un poco crudas. |

Mejor Compra — Recomendada para el hogar — Certificado en Windows 95 para Plug and Play (Conectar y Usar)



LOS PRECIOS DE las impresoras en colores están cayendo como la caña de azúcar frente a un machete, lo que significa que usted puede encontrar tremendas gangas para su oficina u hogar (o plantación), como nuestra nueva Mejor Compra, la Canon BJC-5000. Sin embargo, a pesar de la reestructuración en nuestra tabla de las 10 Mejores, las reducciones de precio en las impresoras más viejas mantuvieron fuera de la lista a cinco nuevos modelos que probamos este mes; solamente una recién llegada, la Tally T8104, obtuvo un escaño.

**COMO SE PROBARON:** El índice general de ambos tipos de impresoras está basado en la calidad de impresión (25%), precio (25%), las características (15%), velocidad (10%), y el servicio y apoyo (10 %), y facilidad de uso (15 %). Para todas las clasificaciones, una puntuación más alta es mejor. Datos basados en pruebas diseñadas y conducidas por el Centro de Pruebas de PC World.




# MODEMS

| | Modems internos V.90 | Ultima Revisión | Precio del mercado | Puntuación general | Tiempo promedio | Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | IBM 56K Modem Internet Kit www.ibm.com/pc/us/accessories | Enero 99 | $99 | 80 | 3:33/5:57 | **CARACTERISTICAS:** apoya a x2, tarjeta ISA de 16 bits, videoconferencias V.80, juegos de chips USR/TI, timbre distintivo, correo de voz, teléfono con altavoz, DSVD, ID de llamada, software QuickLink Message Center III. **RESUMEN:** un gran modem para oficinas pequeñas o domésticas, el 56K tiene características de voz, excelente desempeño de 56 kbps, y apoyo continuo. |
| 2 | Zoom FaxModem 56K-PCI DualMode www.zoomtel.com | Enero 99 | $64 | 79 | 4:16/5:40 | **CARACTERISTICAS:** apoya a K56flex, tarjeta de PCI, juego de chips de Rockwell, control de errores MNP-10EC, videoconferencias V.80, correo de voz, timbre distintivo, software Communicate. **RESUMEN:** magnífica selección para oficinas pequeñas o domésticas con un presupuesto reducido. El DualMode se vende por un precio bajo, y viene con características de voz, y Zoom lo respalda con horas largas de apoyo. Pero corre un poco lento en las transferencias de 56 kbps. |
| 3 | Diamond Multimedia SupraExpress 56i www.diamondmm.com | Enero 99 | $100 | 78 | 3:41/5:41 | **CARACTERISTICAS:** apoya a K56flex, tarjeta ISA de 16 bits, juego de chips de Rockwell, videoconferencias V.80 apoyo, timbre distintivo, correo de voz, teléfono con altavoz, ID de llamada, software FaxTalk Communicator. **RESUMEN:** un buen candidato para la oficina doméstica, el SupraExpress desempeña bien y ofrece una gran cantidad de características, y los representantes de apoyo están disponibles 14 horas los día laborables y los sábados. |
| 4 | Amquest Host PCI 56K Dual Mode Voice/Speakerphone www.amquestmodem.com | NUEVO | $49 | 78 | 3:35/5:39 | **CARACTERISTICAS:** apoya a K56flex, tarjeta de PCI, MNP-10EC, videoconferencias V.80, juegos de chips de Rockwell, correo de voz, teléfono con altavoz, VoiceView, ASVD, DSVD, ID de llamada, software Amquest @fax.com. **RESUMEN:** modem de costo ultrabajo que desempeña bien y viene empaquetado con características de voz. Pero es difícil de instalar y requiere la asignación de COM2. |
| 5 | Viking 56k ISA Modem www.vikingcomponents.com | NUEVO | $95 | 77 | 3:23/5:41 | **CARACTERISTICAS:** apoya a K56flex, tarjeta ISA de 16 bits, juego de chips de Rockwell, correo de voz, teléfono con altavoz, software QuickLink III. **RESUMEN:** modem de ISA con un gran funcionamiento de 56 kbps, y Viking lo respalda con apoyo continuo. Y menos mal, porque el pequeño manual del modem no ayuda mucho. |
| 6 | Wisecom Accelerator Pro 56K Voice Fax Modem www.wisecominc.com | Enero 99 | $99 | 77 | 3:48/5:39 | **CARACTERISTICAS:** apoya a K56flex, tarjeta ISA de 16 bits, juego de chips de Rockwell, MNP-10EC, timbre distintivo, correo de voz, teléfono con altavoz. DSVD, ASVD, ID de llamada, software SuperVoice. **RESUMEN:** el modem de voz tiene un precio razonable, pero los manuales difíciles de leer lo hacen mejor para los usuarios que ya saben cómo instalar y configurar estos dispositivos. |
| 7 | Apache Micro Peripherals NetExpress 56K www.apache-micro.com | Enero99 | $88 | 76 | 3:46/5:42 | **CARACTERISTICAS:** apoya a K56flex, tarjeta ISA de 16 bits, juego de chips de Rockwell, timbre distintivo, correo de voz, teléfono con altavoz, ASVD, ID de llamada, software MegaConnect Lite. **RESUMEN:** modem razonable que viene con características de voz, pero la compañía limita el horario de apoyo a 8 horas por día, solamente los días laborables. |
| | **Modems externos V.90** | | | | | |
| 1 | Diamond Multimedia SupraExpress 56e www.diamondmm.com | probado de nuevo este mes | $120 | 80 | 3:23/5:40 | **CARACTERISTICAS:** apoya a K56flex, juego de chips de Rockwell, videoconferencias V.80, timbre distintivo, correo de voz, ID de llamada, cable serial conectado permanentemente, software FaxTalk Communicator. **RESUMEN:** gran modem en general. El SupraExpress es razonable, fácil de instalar, el modem externo más rápido que probamos este mes, muy pequeño y portátil, y respaldado por largas horas de apoyo. |
| 2 | E-Tech CyberBullet Modem E56K RVP www.e-tech.com | probado de nuevo este mes | $85 | 79 | 3:23/5:41 | **CARACTERISTICAS:** apoya a K56flex, juego de chips de Rockwell, V.80, timbre distintivo, correo de voz, teléfono con altavoz, ASVD, cable serial, auriculares, software Cheyenne BitWare. **RESUMEN:** el CyberBullet se vende por menos que los otros modems externos en la tabla, viene con características de voz, y desempeña casi tan bien como el SupraExpress. Pero encontramos poca ayuda en sus pequeños manuales. |
| 3 | Shark Multimedia Leopard XT-56K www.sharkmm.com | probado de nuevo este mes | $100 | 76 | 3:33/5:41 | **CARACTERISTICAS:** apoya a K56flex, juego de chips de Rockwell, MNP-10EC, timbre distintivo, correo de voz, teléfono con altavoz, VoiceView, ASVD, control manual de volumen, cable serial, ID de llamada, software DialTone. **RESUMEN:** el precio es bajo para este modem altamente portátil y excepcionalmente bien cargado. Pero Shark ofrece una garantía de tres años relativamente corta, y el modem no apoya a V.90 y a K56flex a la vez. |



VOLVIMOS A probar los modems externos usando las pruebas de velocidad que debutaron el mes pasado. El Diamond SupraExpress 56 todavía encabeza el grupo, con un gran desempeño y características en una caja pequeña y liviana. Mientras tanto, el IBM Modem Internet Kit sigue siendo nuestro mejor modem interno –es de precio razonable, muy rápido, fácil de instalar y está respaldado por un apoyo de veinticuatro horas.

**Aclaración:** El mes pasado publicamos que el modem 3Com U.S. Robotics 56K Faxmodem "no tiene características de voz ni apoyo sin tarifa". Esto se refería a dicho modem en los Estados Unidos. El Sr. Bentley Born, gerente regional de 3Com América Central, nos informó que para América Latina existe un número gratis de apoyo en español, al que se puede acceder llamando a AT&T y marcando 800-778-5573, además del servicio que se brinda en el Web.




# MONITORES

| | Monitores de 19 pulgadas | Ultima revisión | Precio del mercado | Puntuación general | Calidad del texto/gráf. | Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Dell UltraScan P990 www.dell.com | NUEVO | $549 | 86 | muy buena/ muy buena | CARACTERISTICAS: área visible de 17,8 pulgadas, tubo Trinitron con densidad de raya de 0,26mm, índice de regeneración de hasta 90 Hz [1], listo para Conectar y Usar[2], compatible con TCO'95, garantía de un año, apoyo sin tarifa de veinticuatro horas. RESUMEN: precio fantástico, texto grueso y definido, y colores nítidos que eclipsan la garantía corta, que se extiende a tres de años si se compra el monitor con un sistema de Dell. |
| 2 | iiyama VisionMaster 450 www.iiyama.com | Abril98 | $599 | 85 | excelente/ muy buena | CARACTERISTICAS: área visible de 17,6 pulgadas, tubo con densidad de punto de 0,26mm, índice de regeneración de hasta 94 Hz[1], listo para Conectar y Usar[2], compatible con TCO'95, garantía de tres años, 12 horas de apoyo sin tarifa los días laborables. RESUMEN: gráficas vívidas, texto muy definido y una rebaja de US$200 lo mantienen cerca del tope, pero los controles en pantalla carecen de valores numéricos y el horario de apoyo técnico es relativamente corto. |
| 3 | Sony Multiscan 420GS www.sonypc.com | NUEVO | $699 | 81 | muy buena/ muy buena | CARACTERISTICAS: área visible de 18 pulgadas, tubo Trinitron con densidad de raya de 0,25mm, índice de regeneracióndе hasta 85 Hz[1], listo para Conectar y Usar[2], compatible con TCO'95, garantía de tres años, de veinticuatro horas apoyo sin tarifa de día laboral. RESUMEN: un monitor caro que tiene una imagen bien equilibrada y un conjunto extenso de controles en pantalla, intuitivos y bien organizados. |
| 4 | Princeton AGX 900 www.prgr.com | NUEVO | $599 | 80 | muy buena/ muy buena | CARACTERISTICAS: área visible de 17,7 pulgadas, tubo Trinitron con densidad de raya de 0,25mm, índice de regeneración de hasta 88 Hz[1], listo para Conectar y Usar, compatible con TCO'95, garantía de tres años, apoyo sin tarifa de veinticuatro horas. RESUMEN: precio bajo, diseño elegante, controles abarcadores; pero la calidad de imagen es un poco inferior a la de otros, y los submenúes para controles pueden ser difíciles de navegar. |
| 5 | ViewSonic MB90 www.viewsonic.com | NUEVO | $699 | 80 | muy buena/ muy buena | CARACTERISTICAS: área visible de 18 pulgadas, tubo Sonictron con densidad de raya de 0,26mm, índice de regeneración de hasta 88 Hz, listo para Conectar y Usar[2], compatible con TCO'95, garantía de tres años, 11 horas de apoyo sin tarifa los días laborables. RESUMEN: colores vívidos, y los altavoces y puertos USB integrados compensan por el alto precio, el horario de apoyo técnico relativamente corto, y la falta de controles para la convergencia y el enfoque. |
| | **Monitores de 21 pulgadas** | | | | | |
| 1 | Cornerstone Imaging P1500 www.corimage.com | NUEVO | $1245 | 85 | muy buena/ excelente | CARACTERISTICAS: área visible de 19.8 pulgadas, tubo con densidad de punto de 0,27mm, índice de regeneración de hasta 97 Hz[1], listo para Conectar y Usar[2], compatible con TCO'95, garantía de cinco años, 11.5 horas de apoyo sin tarifa los días laborables. Resumen: le costará, pero el P1500 lo tiene todo: una garantía larga, las mejores marcas gráficas, y texto definido que es agradable a la vista; sin embargo, nos hubiera gustado ver más horas de apoyo técnico. |
| 2 | iiyama Vision Pro 502 www.iiyama.com | NUEVO | $999 | 84 | muy buena/ muy buena | CARACTERISTICAS: área visible de 19,4 pulgadas, tubo Diamondtron con densidad de raya de 0,28mm, índice de regeneración de hasta 102 Hz[1], listo para Conectar y Usar[2], compatible con TCO'95, garantía de tres años, 12 horas de apoyo gratis los días laborables. RESUMEN: un modelo económico que tiene una buena calidad de imagen en general, un índice de regeneración alto, y utilidades de corrección de color. Una queja: los botones de control no son lo suficientemente sensibles. |
| 3 | Sony Multiscan 520 GS www.sonypc.com | NUEVO | $1200 | 84 | muy buena/ excelente | CARACTERISTICAS: área visible de 19,9 pulgadas, tubo Trinitron con densidad de raya de 0,25mm, índice de regeneración de hasta 85 Hz[1], listo para Conectar y Usar, compatible con TCO'95, garantía de tres años, apoyo sin tarifa de veinticuatro horas. RESUMEN: área visible grande, la asistencia técnica es generosa, y la calidad gráfica se aproxima a la de nuestra Mejor Compra. Los controles son intuitivos pero carece de ajustes para el enfoque y la convergencia. |
| 4 | Princeton Caliente C2001 www.prgr.com | Abril 98 | $999 | 83 | muy buena/ muy buena/ | CARACTERISTICAS: área visible de 19.4 pulgadas, tubo Diamondtron con densidad de raya de 0.28mm, índice de regeneración de hasta 100 Hz, listo para Conectar y Usar[2], compatible con TCO'95, garantía de tres años, apoyo sin tarifa de veinticuatro horas. RESUMEN: Rebaja de US$500. El área visible pequeña muestra gráficas un poco mejor que el texto; los botones de los controles en pantalla son débiles. |
| 5 | IBM P202 www.pc.ibm.com/us/ accessories/monitors | NUEVO | $1299 | 82 | muy buena/ excelente | CARACTERISTICAS: área visible de 19,8 pulgadas, tubo Trinitron con densidad de raya de 0,25mm, índice de regeneración de hasta 85 Hz[1], listo para Conectar y Usar[2], compatible con TCO'95, garantía de tres años, 24 horas de apoyo sin tarifa. RESUMEN: el precio alto lo confina a la quinta posición, a pesar de sus colores fuertes y el gran aspecto de su texto. Como sucede con todos los tubos de densidad de raya, se pueden ver dos líneas tenues que cruzan la pantalla, más perceptibles en las imágenes puramente blancas. |

Mejor Compra



Los nuevos monitores de 19" se están volviendo más aceptables que nunca. Algunos tienen cuellos cortos, que ahorran espacio en algunos escritorios poco profundos, y puertos de USB, que rápidamente se están convirtiendo en un estándar. De los primeros cinco modelos de 19 ", el nuevo Dell UltraScan P990 toma la delantera, combinando una extraordinaria calidad de imagen, precio y facilidad de uso. Mientras tanto, en el frente de 21", el Conerstone Imaging P1500 gana una Mejor Compra con una garantía de cinco años y una gran calidad de imagen.

**Cómo los probamos.** Diez jueces clasifican la calidad de texto y gráfica de un monitor. Evaluamos cada unidad de acuerdo a lo bien que muestra cartas de negocio típicas, un boletín, hojas de cálculo, páginas del Web, e imágenes escaneadas. La clasificación total está basada en la calidad de texto y gráfica (25 por ciento cada una), las características y la facilidad de uso (25 por ciento), el precio (20 por ciento), y el servicio y apoyo (5 por ciento). La mejor clasificación total posible es 100. Los datos están basados en pruebas diseñadas y realizadas por el PC World Test Center.

[1] El índice de regeneración más alta a la resolución de 1024 por 768. [2] Los monitores y tarjetas gráficas de Conectar y Usar se pueden comunicar en dos direcciones. Sin embargo, Windows 95 no utiliza totalmente la función de Conectar y Usar de un monitor.

# Cómo Hacerlo




CONSEJOS WINDOWS

## Cómo formatear discos flexibles sobre la marcha




LOS DISCOS FLEXIBLES SON ODIADOS casi universalmente por ser demasiado lentos y pequeños; sin embargo, casi todo el mundo depende de ellos para respaldar archivos individuales y compartir datos entre computadoras. Pero formatear los discos es una molestia. Uno tiene que abrir el Explorador, después navegar a la unidad de discos flexibles, y escoger el comando Formato desde un menú. Aquí es donde vendría de perillas un archivo de comandos.

Si simplemente quiere formatear un disco, recurra a Notepad y escriba format a: /autotest (escriba b: en vez de a: si ésa es la unidad de discos que quiere usar). Guarde el archivo en la carpeta deseada como algo parecido a fmt.bat, asegúrese de usar la extensión de tres letras BAT. (Yo mantengo una carpeta separada sólo para los archivos de comandos). Pero sepa que la opción /autotest le indica a DOS que formatee un disco flexible sin ofrecer confirmaciones. Si usted, accidentalmente, ejecuta este archivo de comandos en un disco flexible que contiene datos, use el comando de DOS Unformat para revertir los efectos destructivos. Desafortunadamente, esta técnica de rescate solamente funciona con Windows 3.x y DOS 6.x. Si usted usa Windows 9x, busque el archivo 'mirror.com' en su disco duro. Puede que tenga que buscar sus viejos discos de DOS y encontrar un archivo llamado 'mirror.co_'. Abra una ventana de DOS (escoja Iniciar•Programas•Línea de Comandos de MS-DOS), y en la línea de comandos C:, escriba expand a:\mirror.co_ c:\dos\mirror.com (su ruta puede diferir), y presione <Enter>. Ahora abra el archivo fmt.bat en Notepad y agregue la línea c:\dos\mirror a: arriba de la línea format en Notepad. Mirror toma algún espacio en el disco flexible, pero le permite recuperar los datos después de un formato imprevisto.

Tenga en cuenta que este archivo de comandos no funcionará con NT, ni permite un formato rápido. Para superar estas limitaciones, cambie la línea de format a format a: /q < c:\windows\cr.txt (su ruta puede ser ligeramente diferente).

Si no usa a NT, puede incluir la línea de mirror como antes. Guarde y cierre el archivo. Ahora pulse derecho un área vacía de la carpeta identificada en la línea de comandos (aquí, es la carpeta de Windows) y escoja Nuevo•Documento de Texto. Nómbrelo cr.txt. Pulse doble sobre el nuevo archivo para abrirlo y editarlo. Presione <Enter> dos veces para insertar dos retornos de carro, luego escriba N seguido por <Enter> nuevamente. Esto contestará a la indicación del comando Format. Guarde el archivo, y salga.

Si prefiere ver la caja de diálogo de Format normal de Windows (Windows 9x y NT solamente), pulse derecho el botón de Iniciar y pulse Abrir o Explorar. Pulse doble Programas, entonces navegue a la carpeta desde la cual quiere lanzar el programa de formato. Pulse derecho un área vacía y escoja Atajo Nuevo. En la caja de Línea de Comandos, escriba rundll32.exe shell32.dll,SHFormatDrive, tomando nota de las letras mayúsculas y minúsculas como se muestra (vea la Figura 1). Pulse Próximo y escriba un nombre para su atajo (como Formateador de Discos Flexibles). Pulse Terminar. Si quiere, puede asignar un atajo de

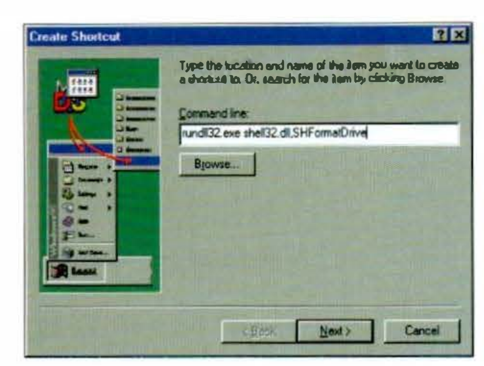



**FIGURA 1. Inicie la caja de diálogo de formato de Windows desde un atajo que contiene esta línea de comando.**

teclado para lanzar este programa de formato: pulse derecho el nuevo icono, seleccione Propiedades, pulse la lengüeta de Atajo, entonces pulse en el campo de 'Tecla de atajo' y escriba una letra o un número. El sistema agregará automáticamente 'Ctrl + Alt +' a lo que usted escriba, y esa combinación de teclas será su atajo de teclado. Cuando quiera formatear un disco flexible, escoja su nuevo comando del menú de Iniciar o presione su atajo de teclado.

## PERDIDO EN EL ESPACIO DE DISCO

LA ADMINISTRACIÓN de archivos frecuentemente requiere saber cuánto espacio ocupan sus archivos y cuánto espacio de disco tiene libre. Aquí ofrecemos maneras rápidas de determinar esas cifras.

**Archivos solamente.** ¿Necesita saber el número de archivos que tiene y el espacio que consumen en una carpeta o disco? Tendrá que tener a mano la barra de estado, así que si no está visible, escoja Ver•Barra de Estado (en el Explorador) u Opciones•Barra de Estado (en el Administrador de Archivos). Si corre a NT o Windows 9x, asegúrese de no tener seleccionado ningún archivo para conseguir una lectura apropiada. Para




**FIGURA 2. La barra de estado muestra el número y el tamaño de los archivos seleccionados en una carpeta (arriba) o de todos los archivos en la carpeta (abajo).**

quitar la selección de todos los archivos, pulse un área vacía de la carpeta (vea la Figura 2). Observe que el conteo en el objeto de barra de estado incluye todo lo que hay en la carpeta, incluyendo las subcarpetas, pero ese listado de tamaño no cuenta las subcarpetas.

**Archivos y carpetas.** Para conseguir una medida de los archivos, las carpetas, y las subcarpetas que ocupan un disco duro o carpeta, haga lo siguiente: en Windows 9x y NT, seleccione los objetos, pulse derecho sobre uno, y escoja Propiedades (o presione <Alt>-<Enter>). (Si solamente le importa ver cuántos objetos hay en su selección, mire a la barra de estado.) En Windows 3.x, muestre una carpeta en el Administrador de Archivos, escoja Archivo•Buscar, y asegúrese de que *.* aparezca en la caja de Búsqueda (o cambie la especificación de archivo para analizar solamente cierto tipo de archivos). Verifique que Buscar en Todos los Subdirectorios esté seleccionado y pulse OK. Presione <Ctrl>-/ para seleccionar todos los archivos en la ventana de Resultados de Búsqueda y escoja Archivo•Propiedades, o presione <Alt>-<Enter> para ver la caja de Propiedades que enumera el número de archivos y el espacio que ocupan.

**Espacio libre.** Muchas veces la pregunta no es cuánto espacio ocupan sus archivos, sino cuánto espacio le queda en el disco. Abra una ventana del Explorador (la ventana de dos paneles en Windows 9x y NT) o pulse el panel izquierdo del Administrador de Archivos.

Entonces, con la barra de estado visible, quite la selección de todos los objetos como explicamos anteriormente. Otra opción es seleccionar una carpeta en el panel del árbol para hacer que la barra de estado muestre, entre otras cosas, el espacio libre disponible en ese disco o partición.

**Recordatorio gráfico.** Si usted corre Windows 9x o NT, puede conseguir una representación gráfica de sectores del espacio de disco usado y libre. En Mi Computadora, pulse derecho el icono para el disco que quiere examinar, y escoja Propiedades. Con Windows 98 o el Internet Explorer 4, asegúrese de que la opción Como Página del Web esté marcada en el menú de Vista, y seleccione un disco (en el panel derecho si usa el Explorador) para ver el diagrama de sectores en el área de avance.

## PARA TRASLADAR ARCHIVOS DE FONDO DE PANTALLA

LAS GRÁFICAS de fondo de pantalla son una gran manera de personalizar el escritorio. Desafortunadamente, Windows pone los archivos de fondo de pantalla en la carpeta de Windows, entre los millones de otros archivos ubicados allí.

En Internet Explorer 4 y Windows 98, Microsoft ha agregado una carpeta solamente para los archivos de fondo de pantalla (la carpeta Web\Wallpaper en su carpeta de Windows). Pero si ya tiene sus archivos de fondo de pantalla almacenados en otra parte, o por razones de espacio preferiría mantenerlos en otro disco, puede designar una carpeta diferente para esos archivos de imagen y HTML. Sin embargo, para hacerlo tendrá que ajustar el Registro de Windows.

He aquí lo que tiene que hacer: primero, respalde los archivos siguientes en su carpeta de Windows: user.dat, system.dat, user.dao, y system.dao. Luego, escoja Iniciar•Correr, escriba regedit, y presione <Enter> para lanzar el Editor de Registro. Viaje por el árbol de carpetas en el panel izquierdo hasta que llegue a 'HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion'.

Con la carpeta CurrentVersion seleccionada en el panel izquierdo, busque en el panel derecho un icono llamado 'WallPaperDir'. Pulse doble y edítelo en la caja de 'Datos de valor' para reflejar su carpeta de fondo de pantalla preferida. Entonces pulse OK y salga del Editor de Registro.

Para ver el efecto, simplemente pulse derecho sobre el escritorio y escoja Propiedades. Con la lengüeta de Fondo en el frente, la lista de fondo de pantalla que debería




**FIGURA 3. Windows puede comenzar un poco más rápido si no actualiza la información de discos flexibles cada vez que arranca.**

ver incluye todos los archivos compatibles con el fondo de pantalla (.bmp, .gif, .jpg, y .html) en la carpeta de Windows y en la carpeta que usted designó. Y si pulsa Examinar, verá el contenido de la carpeta que contiene el archivo actualmente seleccionado en la lista. Diviértase decorando.

### TESOROS OCULTOS



NO TODAS las nuevas utilidades en Win 98 están disponibles en los menúes de Iniciar. Pero si tiene el CD de mejora de Windows 98, puede instalar el Windows 98 Resource Kit Sampler, que incluye los siguientes programas de utilidad variable:

ClipTray, que le permite poner texto de uso frecuente en la tablilla de recortes de Windows; así lo puede pegar en documentos –magnífico para entrar texto repetitivo. Para seleccionar un elemento de texto guardado, pulse derecho el icono de ClipTray en la bandeja de la barra de tareas de Windows 9x (vea la Figura 4). Ponga a ClipTray en su carpeta de StartUp para que ejecute todos los días.

**El experto de verificación de enlaces**, que analiza todos sus atajos de Windows y determina cuáles no apuntan ya a aplicaciones o archivos existentes. Seleccione los que quiere quitar, pulse Terminar, y su sistema quedará de pronto un poco más organizado. Esta herramienta es una servidora práctica, particularmente si las desinstalaciones de programas dejan un reguero de atajos muertos en el área de Programas de su botón de Iniciar.

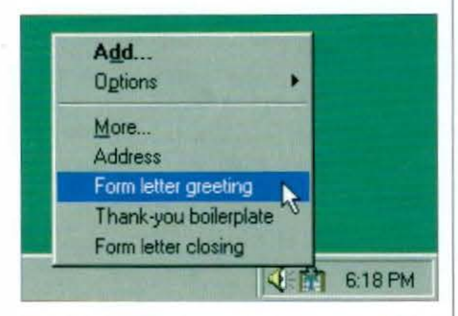



FIGURA 4. Agregue texto usado frecuentemente a la tablilla de recortes con ClipTray.

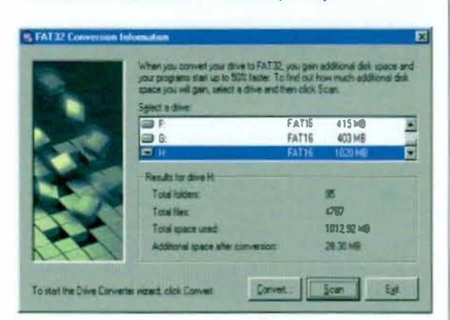



FIGURA 5. Vea cuánto espacio puede ganar en su disco duro con FAT32.

**Información de conversión de FAT32**, que calcula cuánto espacio de disco ganará usted si convierte su disco a FAT32 (vea la Figura 5).

Puede que la **Información de Archivos de Microsoft** no responda todas las preguntas que usted tiene sobre su instalación de Windows, pero si puede aclarar algunas cosas, puede mostrarle los archivos contenidos en los archivos .cab.

**QuickTray**, que le permite agregar iconos de archivos o aplicaciones a la bandeja del sistema para lanzar con un pulso sus aplicaciones o archivos claves.

TextViewer, que es simplemente lo que su nombre implica –una manera básica de inspeccionar el contenido de archivos .htm, .txt, .ini, .inf, .bat, u otros archivos de texto solamente (los archivos de .html aparecen como código de HTML, no como se ven en un explorador). Desafortunadamente, sufre de las mismas limitaciones de tamaño de archivo que tiene Notepad.

Tweak UI, que es el imprescindible icono del Panel de Control para personalizar la interfaz de Windows; el mismo que se consigue si se transmite el módulo gratuito PowerToys de Microsoft desde FileWorld (www.fileworld.com/magazine).

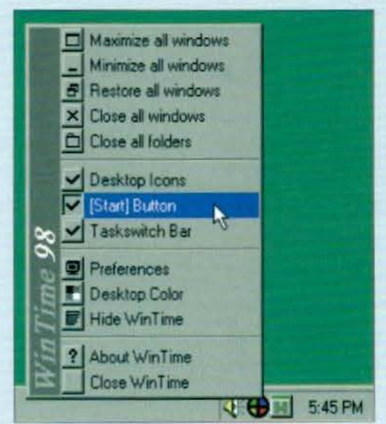
Tweak UI le permite ocultar iconos del escritorio o borrar listas de historia, impide que las palabras "Atajo a" sean agregadas a todos sus nombres de atajo, y reemplaza los iconos pequeños con otros grandes (para aliviar la vista).

WinDiff, que tiene una interfaz torpe, pero es una herramienta práctica para comparar dos archivos de texto o dos directorios, destacando las diferencias con colores. Es magnífico para comparar las múltiples actualizaciones de archivos .ini o config.sys. WinDiff incluso compara listados de archivos del Explorador.

HERRAMIENTAS DE WINDOWS

### COSAS BUENAS EN UN PAQUETE PEQUEÑO

WinTime es otra utilidad que anhela ocupar espacio en el área de bandeja de su barra de tareas. Sus muchas funciones le permiten ocultar ventanas o hacerlas permanecer encima, ocultar botones en la barra de tareas, ocultar el botón de Iniciar, e incluso esconder su propio icono de bandeja (una gran manera de desalentar las alteraciones en las PCs de aulas o de demostración). Otras opciones le permiten iniciar el preservador de pantalla desde una "esquina caliente" personalizable, o programar recordatorios de tareas. Usted puede mostrar un menú para excavar ventanas enterradas, y para minimizar, maximizar, restaurar, o cerrar aplicaciones. Transmítala gratuitamente desde FileWorld de PC World Online (www.fileworld.com/magazine).




### EVITE LA VERIFICACION DEL DISCO FLEXIBLE DURANTE EL ARRANQUE



EN EL INICIO, Win 98 verfica para ver si hay una unidad de discos flexibles presente, y esto añade unos segundos al proceso. Usted puede comenzar su sistema un poco más rápido evitando esta verificación de la unidad de discos.

Pulse derecho sobre Mi Computadora y escoja la opción de Propiedades. Pulse la lengüeta de Desempeño y entonces pulse Sistema de Archivos.

En la caja de diálogo de Propiedades del Sistema de Archivos, pulse la lengüeta de disco flexible. Entonces desmarque Buscar Nuevas Unidades de Discos Flexibles Cada Vez que su Computadora Comienza (vea la Figura 3 en la página anterior).

Puede que tenga que oprimir <F5> en Mi Computadora para refrescar la lista de unidades de discos después de cada inicio.

*Scott Dunn es editor adjunto de PC World.*

# Cómo evitar la obsolescencia

SI USTED sucumbe a las exageraciones de los fabricantes de PCs, es fácil de creer que las computadoras son mercancías perecederas. ¿Cómo puede ser esto cierto?

Seguramente puede parecer así. La última vez que compré un automóvil nuevo fue en 1987. Desde entonces he reemplazado dos máquinas de escritorio, tres portátiles, dos modems, una impresora, y un monitor, para no mencionar un cable paralelo y varios artículos menores que indudablemente he olvidado. Los únicos equipos de computación anteriores al 87 que todavía uso son un cable serial y un cordón de teléfono.

El automóvil todavía funciona bien, y, si los tuviera, todavía, muchos de los equipos de computadora de esa era probablemente funcionarían también. Pero la memoria débil, los discos duros pequeños y la incapacidad de correr el software moderno los haría tan útiles como un automóvil de ocho cilindros con una bujía.



"El sistema rápido que compre mañana será obsoleto en cuestión de semanas".

Las computadoras económicas de hoy añaden otra variable a la ecuación. Con el precio de los sistemas tan bajo, siento la tentación de comprar una PC de US$500 hoy y reemplazarla con otra el año próximo. Pero probablemente no lo haré, principalmente porque las actualizaciones se han vuelto tan complicadas que prefiero evitarlas. En los días de DOS, usted podía comprar una nueva máquina, mover sus archivos viejos a ella con LapLink, y volver a trabajar. Ahora usted puede pasarse un día o toda una vida reinstalando su software y moviendo sus archivos. Esto es un gran incentivo para quedarse quieto. También lo es la certeza de que la máquina rápida que compre mañana parecerá anticuada en cuestión de semanas.

### VUELVA OBSOLETA LA OBSOLESCENCIA

AUNQUE LOS vientos de cambio soplan constantemente en la industria de las computadoras, hay maneras de aislarse de estos cambios –al menos por un tiempo. He aquí mis cinco reglas para demorar la agonía de actualizar:

**Piense en la rapidez:** rara vez uno se queja de haber comprado una máquina que es demasiado potente. Lo mismo se puede decir de casi todos los aspectos de la computación: yo agonizaba antes de comprar un modem de 1200 bps en vez de uno de 300 bps –hasta que lo llevé a la casa y comprendí cuál era la diferencia. Pensándolo bien, las peores compras que he hecho han sido las que traté de realizar por un bajo precio. ¿Quiere un modem de PC Card de 14,4, económico? Yo pensé que lo quería.

**Piense en el tamaño:** por más grande que sea la memoria, el monitor, o el disco duro, siempre parece imposible que uno pueda usarlo todo –hasta que lo lleva a la casa. La gente se reía cuando compré mi primer disco duro de 10MB; lamento las horas que he gastado limpiando archivos de mi disco actual de 2GB.

**Usela hasta que se gaste:** una vez que compre una nueva máquina, ignore los nuevos modelos por lo menos por dos años. Mejorar antes de ese tiempo raramente justifica la inversión o la molestia.

Cuando compré mi P-90 hace cuatro años, era lo máximo que existía en el mercado. Hoy está casi obsoleta, pero si me dedicara a escribir sobre los productos que no pueden correr en ella, probablemente le hubiera exprimido otro año de existencia. La obsolescencia es una cuestión de gusto.

**Sepa cuándo darse por vencido.** La mejor razón para comprar una nueva máquina es acomodar un hardware o software que necesita tener y que no trabajará con el sistema viejo. Pero hay otras. Durante los viajes, yo podría trabajar con la velocidad de mi vieja portátil 486. Pero no con el modem incorporado de 14,4 kbps, las dos baterías portátiles que mantenían la carga incosistentemente y las informaban erróneamente, o el disco duro de medio gigabyte que a veces tuve que quitar, golpear sobre un escritorio, y reinsertar. En vez de gastar varios cientos de dólares tratando de corregir estas cosas, invertí el dinero en una nueva máquina que es mejor en todos los aspectos.

**Evite las computadoras portátiles.** Lo sé, lo sé: usted tiene que comprar portátiles. Yo tengo que comprar portátiles. Pero a la larga son una mala inversión. Son menos confiables que los sistemas de escritorio, también son mucho más difíciles y más caras de arreglar. Como vienen con procesadores más lentos, menos memoria, y discos duros menores que las unidades de escritorio, tienen una vida útil más corta incluso cuando uno no las deja caer sobre el concreto. Además, cargar con una portátil vieja dice mucho de usted y de su negocio. Si el mensaje que quiere transmitir es uno de frugalidad, está bien. Si no, planee mejorar una portátil con el doble de la frecuencia con que actualiza las unidades de escritorio.

Pero por lo menos puede conseguir una con un caja duradera de magnesio. Puede que no dure más tiempo, pero cuando tenga que reemplazarla, tendrá un tope de puerta que será la envidia de sus amigos y colegas. *Stephen Manes es editor adjunto de PC World.*

# Una manera estratégica de implementar soluciones de e-business en su empresa

**En las pasadas dos décadas, los cambios en la tecnología de la computación y las comunicaciones han resultado en la evolución de una red global "económica" que transciende todas las barreras. Esta nueva economía trae consigo la promesa de una inmensa riqueza para aquellos que entiendan, se adapten, extiendan y evolucionen sobre estos principios.**

MAURICIO ROBALINO*

Existe cada vez más entendimiento y claridad de la importancia que tiene el comercio electrónico. Iniciamos nuestro contacto con referencias de otras empresas, luego entendiendo los productos que existen en el mercado y, finalmente, haciendo un primer boceto de cómo estos conceptos y productos podrían incorporar nuestra actividad al mundo electrónico.

La implementación de estas soluciones necesitan tener en cuenta bastante más que una solución técnica. Se requiere una aproximación que pueda ser usada por la misma estrategia fundamental de la empresa; una que pueda ser usada para definir la ruta, planificar y administrar un viaje hacia el nuevo y prometedor mundo de e-business.

## Cuál es el camino

Actualmente, las organizaciones están tratando de apalancar sobre Internet como una nueva manera de :

- Incrementar los niveles de servicio al cliente.
- Mercadear y distribuir sus productos y servicios
- Mejorar su comunicación con proveedores, distribuidores y clientes finales

Finalmente, para ayudarse a encontrar eficiencias a través de toda su cadena, y este es el gran objetivo de e-business: hacer negocios más eficientes.

Para poder explotar el potencial de este nuevo canal, una organización debe tener una estrategia claramente definida. Muchas organizaciones han tratado el tema desde un punto de vista de tecnología de punta sin preguntarse realmente qué valor agregado están brindando a sus clientes o usuarios. Realmente, una organización debería transitar un camino antes de tomar la decisión pasando al menos por:

- Articular una clara y consistente estrategia de negocios para definir cómo se espera lograr eficiencias a través del uso de la tecnología de la red y de network computing (Concepto definido en el artículo de enero)
- Identificar un grupo de soluciones potenciales que permitan a la organización fundamentar su estrategia de negocio.
- Definir una arquitectura que permita proveer la infraestructura, desarrollo de aplicaciones y mantenimiento de servicio deseado para soportar el portafolio de servicios brindados a través de e-business.
- Crear un plan táctico que describa cómo las aplicaciones y la arquitectura serán implementados.
- Finalmente, implementar cada una de las aplicaciones y tomar las acciones correctivas o de refuerzo en base a las experiencias y lecciones que se van aprendiendo.

## Formulando la estrategia de e-business

Formular la estrategia de e-business no es diferente de la formulación de cualquier estrategia empresarial, básicamente debería contener:

- Definir la misión para el uso de las soluciones de e-business en la empresa. En esta etapa, es fundamental entender cómo será usado Internet, pero fundamentalmente cómo es el modelo de negocios de Internet.

Muchos conceptos tradicionales en el análisis de negocio y financieros deben ser reevaluadas desde la perspectiva de e-business; temas como circulación, publicidad, costos de servicios, tienen implicaciones muy diferentes en el Internet que en los conceptos tradicionales.

Basta con considerar los millones de personas que establecen contacto a través de Internet cada día usando motores de búsqueda, sin costo alguno para entender que un servicio de información gratuito no será ningún diferenciador en este mundo como podría serlo en el mercado tradicional.

- Establecer los objetivos que se alineen con esta misión y con los objetivos generales de la organización. Una vez que la misión general de la organización ha sido definida, viene la siguiente etapa de definir objetivos, los que deben ser consistentes, claros y fundamentalmente medibles. Existen varios tipos de objetivos, pero existen dos que deben ser definidos prioritariamente. Primero, los objetivos estratégicos que tienen que ver con la forma como la organización quiere ser reconocida con el mercado y con respecto a su competencia. Entre estos objetivos se incluye aspectos como: ser reconocido en el mercado como líder, incrementar participación de mercado, proveer un servicio al cliente superior, crear un modelo de negocios que permita tener una estructura de negocios menos costosa, etc. Los segundos, son los objetivos financieros que identifican los resultados financieros que se están buscando con la implementación de esta estrategia. Estos incluyen, entre otros: incrementar márgenes de rentabilidad, contribuir a un crecimiento más rápido de las ganancias, reducir gastos al lograr eficiencias etc.

- Definir una estrategia que ayude a la organización a alcanzar estos objetivos. Debemos estructurar con detalle una clara y consistente estrategia de e-business que esté cercanamente alineada con la estrategia corporativa y tenga en cuenta todos los objetivos del negocio. Es fundamental en esta área identificar impactos externos que pueden incluir temas como políticas gubernamentales e implicaciones culturales.

Igualmente, es importante definir el mercado objetivo. Tradicionalmente tenemos en mente que e-business está pensado y desarrollado para conectar a la empresa con sus usuarios finales. Es importante considerar el enorme impacto y eficiencias que puede lograr al permitir la comunicación entre empresas relacionadas a través de la cadena de producción/distribución.

- Identificar cómo se implementará esta estrategia.

Para lograr explotar completamente el potencial de una solución de e-business, es importante considerar los factores críticos de éxito de la compañía, y sobre ellos, identificar e implementar las oportunidades prioritarias de e-business. Es importante también entender que al implementar estas aplicaciones, debemos maximizar el uso de los costos existentes de tecnología, evaluar los riesgos, beneficios y cuestiones de seguridad.

Al implementar cada solución es necesario describir con detalle los beneficios esperados y listemos los factores críticos de éxito que están siendo tocados por ella. Finalmente, y probablemente mas importante, es que debemos establecer criterios de medición del éxito de cada una de ellas.

Muchas organizaciones mantienen ya aplicaciones y planes relativos al crecimiento o actualización de estas aplicaciones; por esta razón es importante considerar los siguientes factores cuando pensamos en los factores críticos de éxito:

- Factores internos como presupuestos, recursos humanos y organizacionales y la real capacidad de la organización para asimilar el nuevo modelo.

- Factores externos como regulaciones gubernamentales, competencia, etc.

Finalmente, para garantizar el éxito de la estrategia de e-business, tenemos que ser ilimitados en las comunicaciones, generar consensos, lograr el entendimiento y los compromisos para los proyectos desde los ejecutivos, los implementadores y los usuarios.

## Iniciamos la implementación

En la economía de la red, frecuentemente el éxito viene dado por quién es el primero en el mercado. Muchos productos fallan, porque con el tiempo se hacen poco atractivos y desactualizados en algunos casos aún antes de salir al mercado. Con el propósito de desarrollar aplicaciones exitosas de e-business, las organizaciones deben lograr una implementación que permita un balance entre las estrategias de la organización y las demandas del mercado por un lado y los objetivos y recursos de tecnologia de la información por el otro.

La implementación debe ser capaz de desarrollar el concepto de iniciar simple y crecer rápido. El logro de objetivos de negocio en períodos específicos de tiempo y con la tecnología de la que dispone, y la introducción incremental de nuevas tecnologías y servicios a medida que vayan siendo necesarias permitirá a la organización mantenerse en el foco de su negocio, al tiempo que minimiza el impacto de las tecnologías rápidamente cambiantes.

Normalmente, la implementación tiene un proceso de fases; esto nos da una serie de beneficios, entre otros, ir generando las habilidades y conocimientos necesarios dentro de nuestra organización.

En el caso de empresas de servicios de

atención al cliente como seguros o telefónica, un buen ejemplo de implementación por fases puede ser el siguiente:

## Fase 1. Establecer presencia en la red.

Se establece una presencia en la red para proveer información básica sobre la compañía, sus productos y servicios a los clientes. En adición la hoja de Internet (Web Site), puede proveer también información sobre números telefónicos para servicio al cliente, procesos de reclamaciones, trámites para nuevos servicios.

Esta fase permitirá a la compañía definir la arquitectura básica para soportar las futuras aplicaciones de e-business; se tendrán los componentes básicos para crear y manejar el contenido de la página. Esta arquitectura podrá ser extendida más tarde de acuerdo a la demanda de complejidad.

En esta fase se implementarán también la infraestructura de seguridad y un plan de recuperación que asegura que la información de la red esté segura y libre de la alteración por acciones no intencionales.

## Fase 2. Provee servicios básicos de auto servicio para el cliente.

Se extienden las capacidades de la página para permitir a los clientes comunicarse con personas dentro de la organización logrando:

- Correo electrónico entre los miembros de la organización y los clientes.
- Integración con el servicio telefónico que permite a los clientes fijar citas, enviar mensajes a beeper, y faxes dentro de la organización.
- Implementa algunos autoservicios como manejo de órdenes, requerimientos de catálogos, análisis de información, manejo de formularios como avisos de pérdida, reclamos, etc.

## Fase 3.- Servicios extendidos

Esta fase permite extender los auto servicios de los clientes, típicamente hacia otras áreas del flujo de documentos como estado de sus solicitudes e igualmente puede permitirse el hacer búsquedas en temas como facturación.

## Fase 4.- Integración con los sistemas en línea.

Esta fase del plan adiciona ya funciones de misión crítica permitiendo ya el acceso a las aplicaciones propias del negocio a los usuarios de la red.

En esta fase vemos:

- Captura de nuevos negocios por la red ya sea con otras empresas o individuos.
- Participación en áreas de negocio por parte del usuario como cambios de dirección, adición de nuevas características al servicio o al producto etc.

En esta fase, ya el modelo de negocios ha sido modificado, la forma como la organización toca a sus usuarios, los costos, los competidores, las leyes etc. Este es el momento en que hemos logrado implementar una solución e-business.

## Soluciones e-business.

E-business no es un tema exclusivo de tecnología, es un tema de usar la tecnología para hacer una reingeniería de los procesos de negocios, es parte de un proceso lógico de la empresa que incluye:

- Planeación de negocios
- Planeación de mercados y de mercadeo
- Planeación de tecnología
- Planeación de operaciones

Esta planificación debe medir el impacto de la aplicación en áreas como:

- Identificar los beneficios de la aplicación, mostrar cómo encaja en la estrategia de negocios de la empresa y dejar ver cómo ayudará a lograr eficiencias en los objetivos generales.
- Entender el alcance de los procesos de negocios que soportan la aplicación. Frecuentemente se presentan aplicaciones que muestran beneficios muy visibles, pero causan cargas imprevistas en otras áreas de la organización.
- Establecer relaciones de trabajo y entendimiento de niveles de servicio con los proveedores, socios de negocio y otros involucrados, que serán impactados por la solución.

La planeación de mercados debería prever cómo la aplicación será mercadeada hacia la comunidad. Esto incluye:

- Identificar mercados objetivos
- Definir procesos de comunicación por Internet, como tráfico por la red, impactos en la página. Considerar la participación en los motores de búsqueda, páginas web más visitadas, refuerzo de la estrategia Internet a través de herramientas de comunicación tradicionales como televisión y prensa, manejo de incentivos por acceder a la página, condiciones especiales para socios de negocios que utilizan la herramienta.
- Establecer los criterios de medición de éxito de la aplicación.

La planeación tecnológica requiere una visión de cómo la aplicación usará la tecnología desde diferentes perspectivas.

- Como usará la infraestructura actual de IT.
- Identificar los componentes de una arquitectura de IT.
- Definir estándares de desarrollo
- Definir cómo un usuario interactuará con la página.

Finalmente, es crítico incluir una planeación operativa para la aplicación. Esto incluye:

- Determinar las habilidades que se requieren para el desarrollo, mantenimiento y puesta en funcionamiento de la aplicación.
- Definir las políticas y procedimientos de mantenimiento, soporte y gerencia de la aplicación.
- Definir estándares para el manejo del cambio.

Es importante entender el cambio que puede existir en los roles de las personas y cómo la aplicación cambiará la organización.

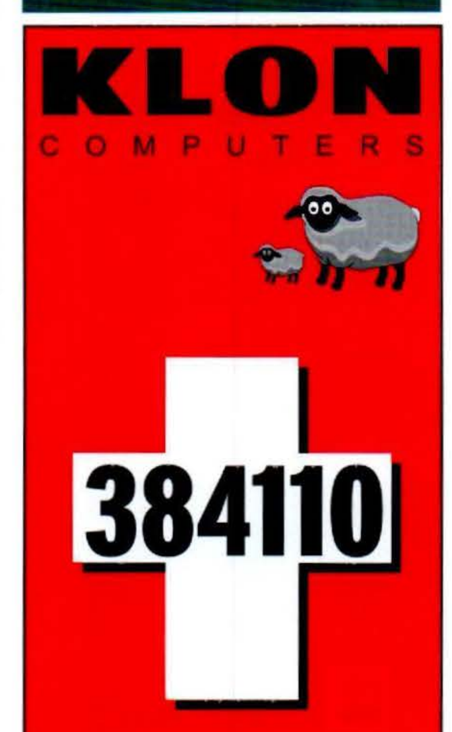
En resumen, los rápidos cambios de la tecnología guiados por Internet, demandan que las organizaciones actuales abracen el Internet como un requerimiento para hacer negocios. Para explotar completamente los beneficios de este ambiente, la organización debe desarrollar una estrategia bien articulada, diseñar una arquitectura y desarrollar un plan de implementación que le permitirá ejecutar la estrategia y lograr los objetivos de negocio.

** Gerente de e-business en IBM para Colombia y Ecuador*

## ASESORIA EN INFORMATICA




## ASESORIA GRATUITA




## CABLEADO

CONECTANDO SU MUNDO!

MARTEL ELECTRONICS

FIBRA OPTICA, CABLES, CONECTORES Y ACCESORIOS PARA COMUNICACIONES

Asesoría, Diseño e Instalación de Sistemas de Cableado Estructurado

Contamos con una línea completa de accesorios para cableado estructurado: FIBRA OPTICA, Cable UTP / STP, ScTP, categoría 5, Face Plates, Patch Panels, Racks, Canaletas, etc. Además Cable COAXIAL, TWINAXIAL, TOKEN RING MULTIPAR, HELIAX

PROMOCION

Descuentos especiales en Canaletas y accesorios PD3 / PD6

ALEMANIA Nº 968 Y MARIANA DE JESUS

Quito - Ecuador

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

Belden

OPTICAL CABLE CORPORATION

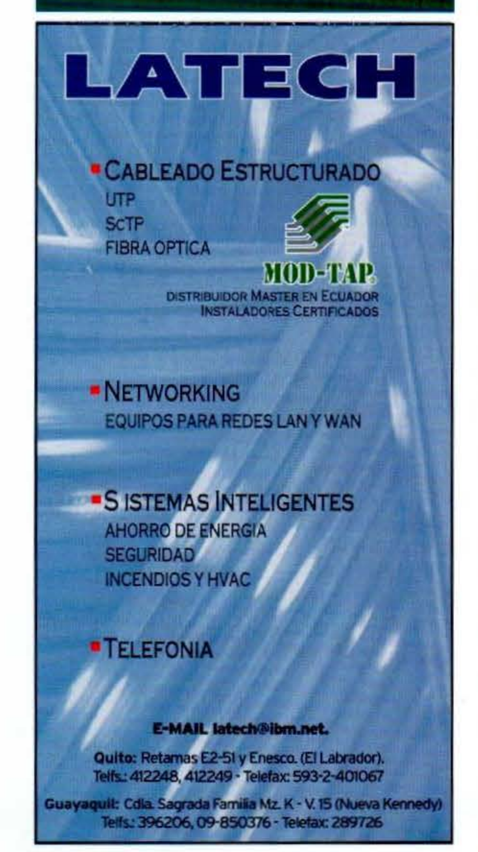






Radio Frecuency Systems, Inc.
Cableway Systems Division

## CABLEADO ESTRUCTURADO






## CODIGO DE BARRAS




## COMPUTADORES



## COMPUTADORES









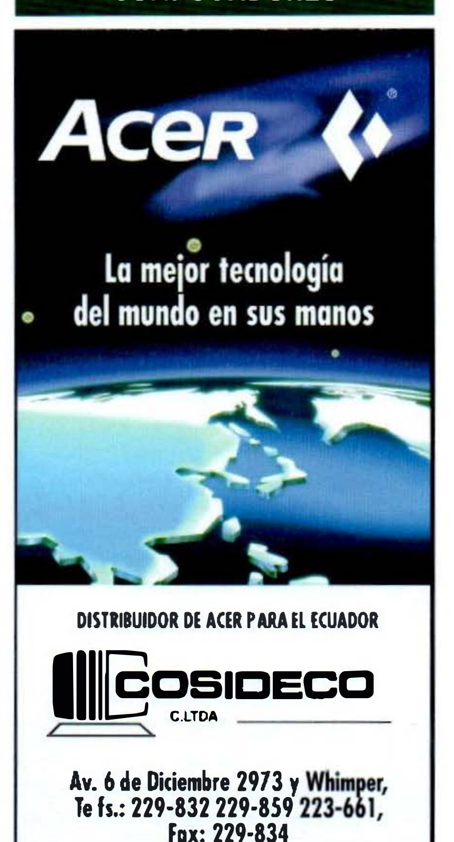








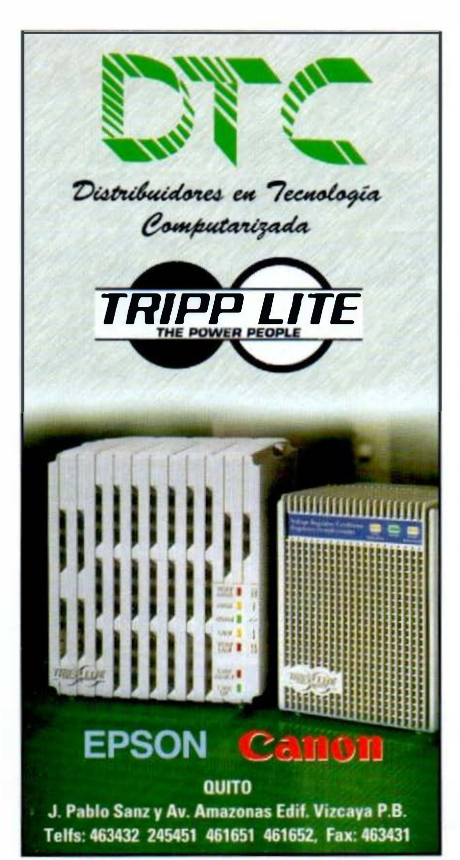

## COMPUTADORES















## COMPUTADORES

## COMPUTADORES





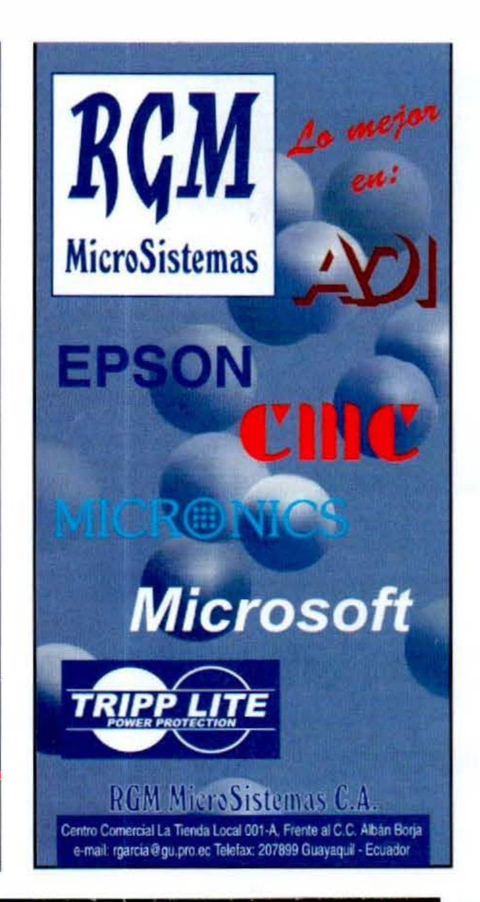










## COMPUTADORES




**Distribuidor Autorizado Apple**

- Computadores Macintosh
- Impresoras Láser. BubbleJet y Matriciales
- Fotocomponedoras
- Suministros
- Asesoría y Cursos
- Servicio técnico y soporte
- Alquiler de equipos
- Servicio de impresión a color y B/N.
- Servicio de scanner

QUITO: Foch 555 y Reina Victoria
telfs: 565520 - 565522 - 565523
Fax: 554608















## COMPUTADORES









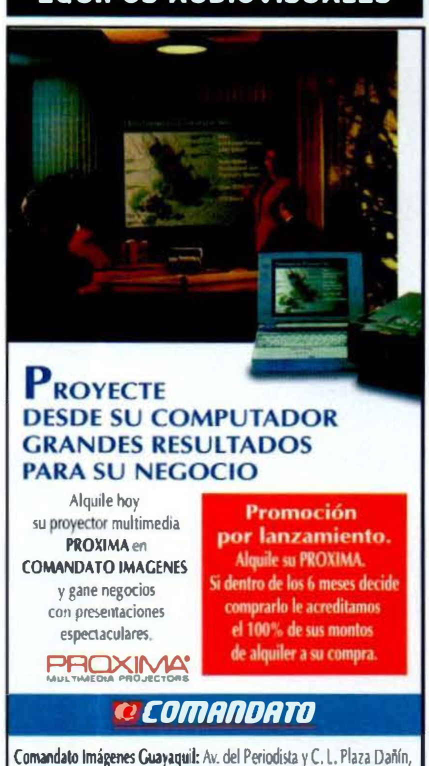




## COMUNICACIONES

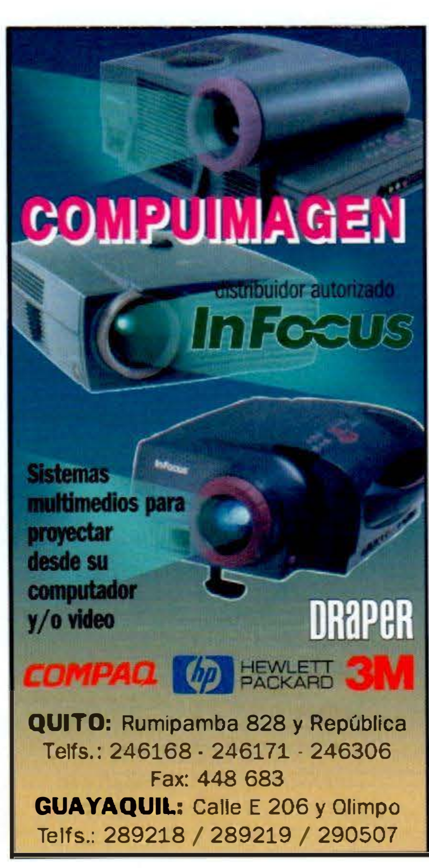



## EQUIPOS AUDIOVISUALES



## EQUIPOS AUDIOVISUALES



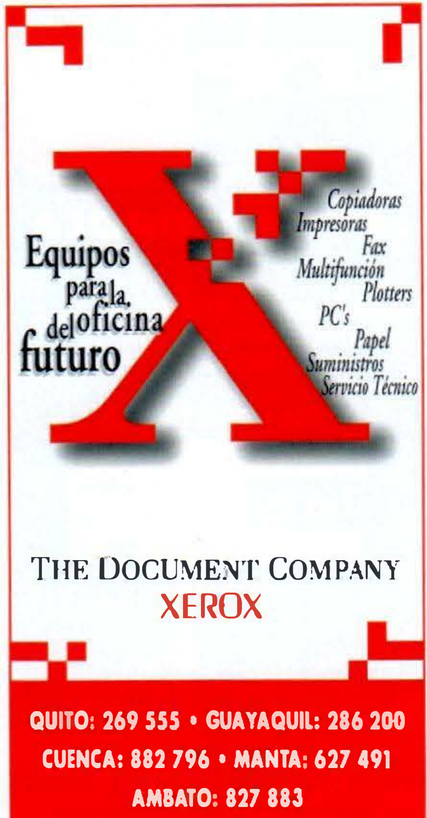







## EQUIPOS DE OFICINA




## INTEGRACION DE SISTEMAS




- Servidores Escalables de Alto Rendimiento
- Comercio Electrónico
- Internet e intranets
- Soluciones Integrales en redes
- Equipamiento de Comunicación
- Servicio de Administración de Redes
- Outsourcing Integral
- Servicio 24x7




COMPAQ

RightFAX


















**QUITO:** Av. 12 de Octubre 1942 y Cordero Edif. World Trade Center (Torre 1) Piso 12 Ofic. 1206
Telfs: (593-2) 223-054 / 224-087 / 222-932
Telefax: (593-2) 223-060
E-mail: tandemq@uio.satnet.net

**GUAYAQUIL:** Av. 9 de Octubre y Malecón Edif. La Previsora Piso 25 Ofic. 03
Telfs: (593-4) 519 372 / 519 250
Telefax: (593-4) 519-218
E-mail: tandem@gye.satnet.net

## INTERNET
















## MULTIMEDIA



## PANTALLAS DE TOQUE



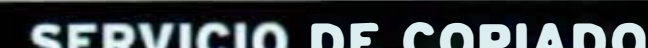

## REGULADORES Y UPS







## SERVICIO DE COPIADO



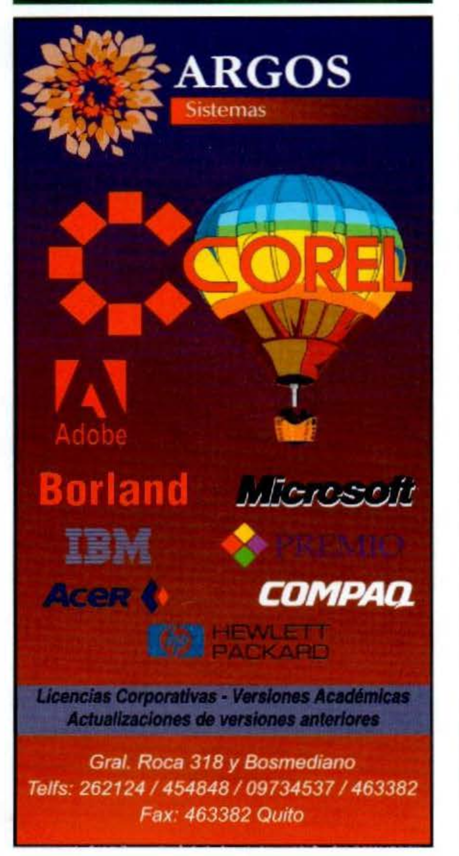








## SOFTWARE

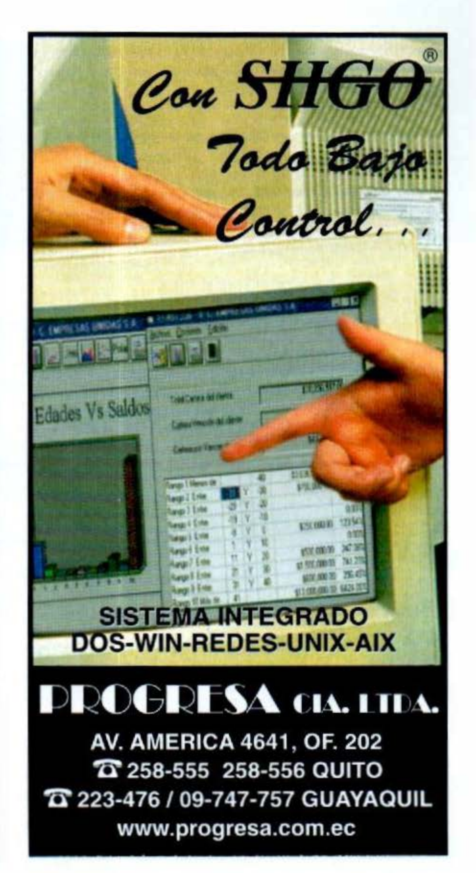

ARGOS
Sistemas
COREL
Adobe
Borland
Microsoft
IBM
PREMIO
Acer
COMPAQ
HEWLETT PACKARD
Licencias Corporativas - Versiones Académicas
Actualizaciones de versiones anteriores
Gral. Roca 318 y Bosmediano
Telfs: 262124 / 454848 / 09734537 / 463382
Fax: 463382 Quito


ASEINFORS
Distribuidor Autorizado de
INFORMIX y CAYENNE
en Ecuador
Divisiones:
• Asesoría Gerencial en Informática
• Diseño de Soluciones Integrales
• Comercialización de Productos Informix
• Comercialización de Productos Case para Desarrollo de Aplicaciones
• Capacitación Local e Internacional
• Soporte Técnico Nacional e Internacional
INFORMIX Cayenne
QUITO
Rumanía #144 y Hungría
Telefax: 565-471
Celular: (09) 728-300/302
GUAYAQUIL
Calle E #222 y 9na Este
Cdla. Nueva Kennedy
Telf.: 691-011/012 280-356
E-mail: aseinven@uio.satnet.net
aseinfo2@ecua.net.ec


APOLO
Sistema Administrativo Financiero
La alternativa para la pequeña y mediana empresa
• Contabilidad
• Cuentas por cobrar
• Cuentas por pagar
• Ventas e inventarios
• Compras
enkasoft
Soluciones en Tecnología Informática
Ave. Naciones Unidas 1014 y Amazonas, Edf. Banco la Previsora Torre "A" 8vo Piso, Of. 801 B • Telfs: (593-2) 462-181 / 460-808 262-255 • Fax: (593-2) 460-809.


AÑO 2.000 Listo!
HIPER K
on ORACLE
Sistema Administrativo Financiero Contable.
KRUGER & ASOCIADOS
Lotus BUSINESS PARTNER
Av. los Shyris N35-34 y Portugal
Edificio Albatros Of. 703-704.
Telfs.: 241-576 / 439-833 / 249-783
Fax: (593-2)447-782
Email: ventas@kruger.com.ec
http://www.kruger.com.ec
IBM COMPAQ Microsoft 3Com


COMPUVENUS
SOFTWARE DE CONTABILIDAD INTEGRADA
LA MANERA MAS FACIL DE ORGANIZAR Y CONTROLAR SU NEGOCIO O EMPRESA CON FORMAS VENUS
SISTEMA INTEGRADO DE
• Contabilidad General y Presupuesto
• Facturación y Estadísticas
• Inventarios y Ordenes de Compra
• Bancos Cuentas por Pagar
• Cuentas por Cobrar
FORMAS VENUS
Guayaquil:
PBX: 566733 • Fax: 562911
Quito:
Telfs.: 504164 • Fax: 504165


Con SIGO®
Todo Bajo Control...
SISTEMA INTEGRADO
DOS-WIN-REDES-UNIX-AIX
PROGRESA CIA. LTDA.
AV. AMERICA 4641, OF. 202
258-555 258-556 QUITO
223-476 / 09-747-757 GUAYAQUIL
www.progresa.com.ec

## SOFTWARE












# COMPUTERWORLD

ECUADOR

**EL PERIODICO DE LOS PROFESIONALES DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION**

**Suscripción Anual (24 ejemplares)**

**Precio Normal s/. 240.000**

**Promoción suscriptores PC World Ecuador s/. 150.000**

Nombre:

Empresa:

Dirección:

Ciudad:

Teléfono(s):

Fax: E-mail:

COMPUTERWORLD ECUADOR: Quito Av. Patria y Amazonas piso 3 Telf: 220-336 fax 220-855
Guayaquil Av. 9 de Octubre y Malecón ed. La Previsora piso 25 of. 03 Telfs: 530-400 530375 Telefax 519-218

*Llene este formulario y envíelo al fax (02) 220-855*

*e-mail: computer@pcworld.com.ec*

# Master Business Administrator³...

## ...la solución a sus problemas administrativos

M.B.A.³

MASTER BUSINESS ADMINISTRATOR³

LA MAS PODEROSA HERRAMIENTA PARA ADMINISTRAR Y CONOCER SU EMPRESA A FONDO

## 19 Módulos Totalmente Integrados

- Contabilidad Bi-Moneda
- Bancos / Tesorería
- Cuentas por Cobrar
- Cuentas por Pagar
- Inventario
- Producción
- Gráficos y Estadísticas
- Rol de Pagos / Salarios
- Presupuestos
- Autodiagnóstico
- Generador de Reportes
- Sucursales
- Gerencial
- Activos Fijos
- Respaldos
- Comunicaciones
- Financiero
- Control y Accesos
- Punto de Venta




M.B.A.³

MASTER BUSINESS ADMINISTRATOR³

**v. 6.0**

**2.000 OK**

ABP PUBLI

## Características del Sistema MBA³

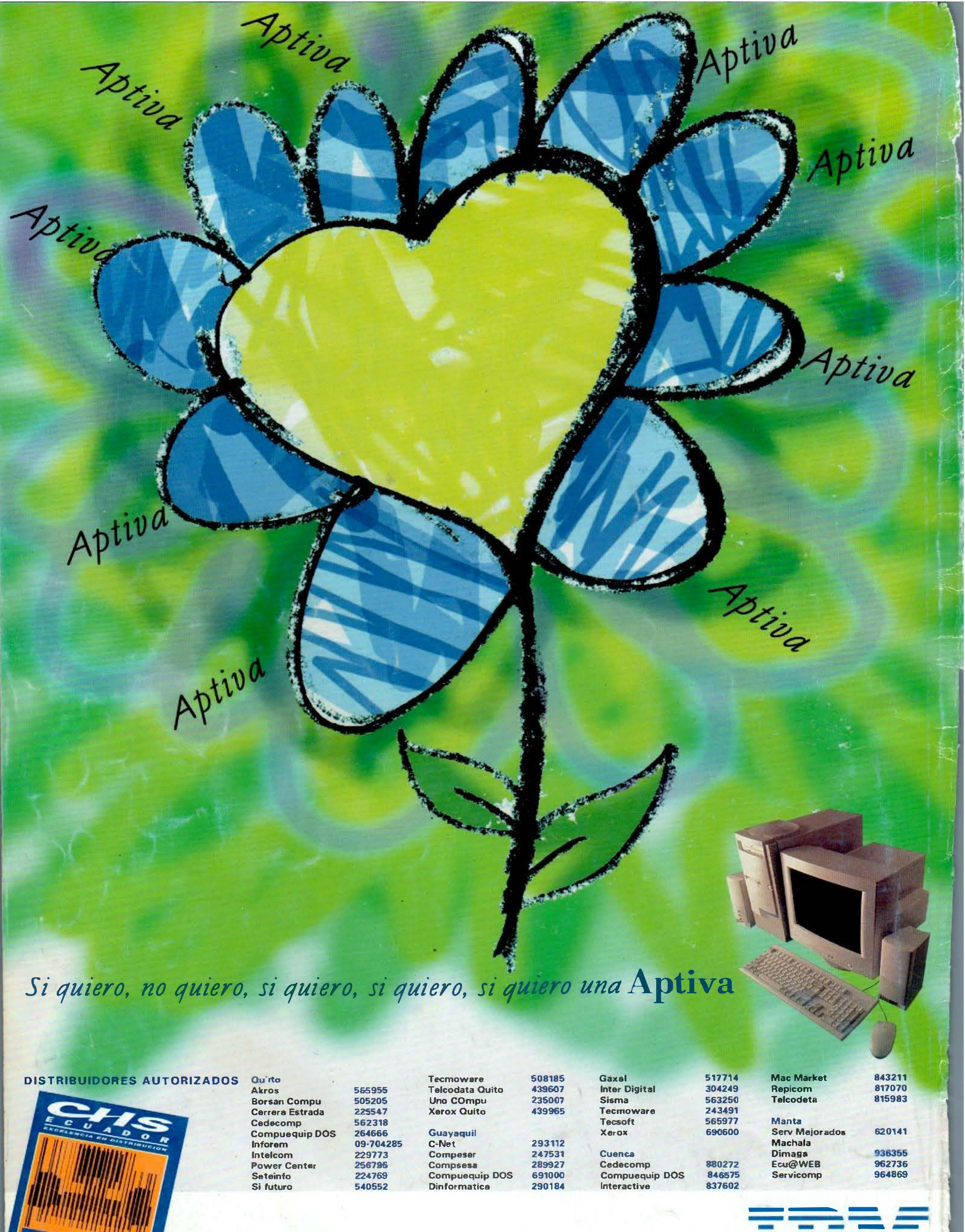
- Multi-Usuario
- Multimoneda
- Auto-Respaldo
- Inglés / Español
- Multi-Plataforma
- Control de Accesos
- Servicio y Respaldo Total
- Tecnología Cliente-Servidor
- Contabilidad a Tiempo Real
- Integración Total y en Línea
- Pantallas Totalmente Gráficas y de Fácil Uso

Macintosh
PowerMacintosh

Diseñado para
Microsoft®
Windows NT®
Windows® 95

**ALDICOM Cía. Ltda.:**
Av. Brasil N39-91 y Av. América. Edif. IACA. 2do. piso.
Telfs.: (593 2) 467 272 - 467 273. Fax: (593 2) 467 666
Quito - Ecuador

DISTRIBUIDORES EN QUITO - GUAYAQUIL - CUENCA - MANTA



Aptiva
Aptiva
Aptiva
Aptiva
Aptiva
Aptiva
Aptiva
Aptiva
Aptiva
Si quiero, no quiero, si quiero, si quiero, si quiero una Aptiva
DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS
Quito
Akros 565955
Borsan Compu 505205
Cerrera Estrada 225547
Cedecomp 562318
Compuequip DOS 264666
Inforem 09-704285
Intelcom 229773
Power Center 256796
Seteinfo 224769
Si futuro 540552
Tecmoware 508185
Telcodata Quito 439607
Uno COmpu 235007
Xerox Quito 439965
Guayaquil
C-Net 293112
Compeser 247531
Compsesa 289927
Compuequip DOS 691000
Dinformatica 290184
Gaxal 517714
Inter Digital 304249
Sisma 563250
Tecmoware 243491
Tecsoft 565977
Xerox 690600
Cuenca
Cedecomp 880272
Compuequip DOS 846575
Interactive 837602
Mac Market 843211
Repicom 817070
Telcodeta 815983
Manta
Serv Mejorados 620141
Machala
Dimaga 936355
Ecu@WEB 962736
Servicomp 964869
CHS
ECUADOR
EXCELENCIA EN DISTRIBUCION
PRODUCTO
CON TODA LA
NORMATIVA LEGAL
CHS Quito Pbx: 484 244 • Fax: 484 227 / 228
CHS Guayaquil Telf.: 283 589 / 468 • Fax: 290 464
IBM